

وزارت معارف

ریاضی

صنف دوم

۵ = ۵

۴ > ۳

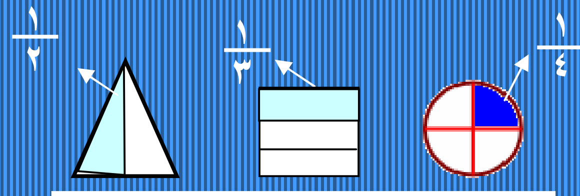
٦ < ٧

۲ + ۳ = ۵

۵ - ۳ = ۲

۴ × ۱ = ۴

۴ ÷ ۴ = ۱



سال چاپ: ۱۳۹۸ هـ ش.



سرود ملی

دا وطن افغانستان دی — دا عزت د هر افغان دی

کور د سولې کور د تورې — هر بچی یې قهرمان دی

دا وطن د ټولو کور دی — د بلوڅو د ازبکو

د پښتون او هزاره وو — د ترکمنو د تاجکو

ورسره عرب، ګوجر دي — پامیریان، نورستانیان

براهوي دي، قزلباش دي — هم ایماق، هم پشه یان

دا هیواد به تل ځلیږي — لکه لمر پر شنه آسمان

په سینه کې د آسیا به — لکه زړه وي جاویدان

نوم د حق مودی رهبر — وایو الله اکبر وایو الله اکبر

بسم الله الرحمن الرحیم



وزارت معارف

ریاضی

صنف دوم

سال چاپ: ۱۳۹۸ هـ . ش.

مشخصات کتاب

مضمون: ریاضی

مؤلفان: گروه مؤلفان کتاب‌های درسی بخش ریاضیات نصاب تعلیمی

ویراستاران: اعضای دیپارتمنت ویراستاری و ایدیت زبان دری

صنف: دوم

زبان متن: دری

انکشاف دهنده: ریاست عمومی انکشاف نصاب تعلیمی و تالیف کتب درسی

ناشر: ریاست ارتباط و آگاهی عامهٔ وزارت معارف

سال چاپ: ۱۳۹۸ هجری شمسی

مکان چاپ: کابل

چاپخانه:

ایمیل آدرس: curriculum@moe.gov.af

پیام وزیر معارف

اقرأ باسم ربک

سپاس و حمد بی‌کران آفریدگار یکتایی را که بر ما هستی بخشید و مارا از نعمت بزرگ خواندن و نوشتن برخوردار ساخت، و درود بی‌پایان بر رسول خاتم- حضرت محمد مصطفی ﷺ که نخستین پیام الهی بر ایشان "خواندن" است.

چنانچه بر همه گان هویداست، سال ۱۳۹۷ خورشیدی، به نام سال معارف مسمی گردید. بدین ملحوظ نظام تعلیم و تربیت در کشور عزیز ما شاهد تحولات و تغییرات بنیادینی در عرصه‌های مختلف خواهد بود؛ معلم، متعلم، کتاب، مکتب، اداره و شوراهای والدین، از عناصر شش‌گانه و اساسی نظام معارف افغانستان به شمار می‌روند که در توسعه و انکشاف آموزش و پرورش کشور نقش مهمی را ایفا می‌نمایند. درچنین برهه سرنوشت‌ساز، رهبری و خانواده بزرگ معارف افغانستان، متعهد به ایجاد تحول بنیادی در روند رشد و توسعه نظام معاصر تعلیم و تربیت کشور می‌باشد.

از همین‌رو، اصلاح و انکشاف نصاب تعلیمی از اولویت‌های مهم وزارت معارف پنداشته می‌شود. در همین راستا، توجه به کیفیت، محتوا و فرایند توزیع کتاب‌های درسی در مکاتب، مدارس و سایر نهادهای تعلیمی دولتی و خصوصی در صدر برنامه‌های وزارت معارف قرار دارد. ما باور داریم، بدون داشتن کتاب درسی باکیفیت، به اهداف پایدار تعلیمی در کشور دست نخواهیم یافت.

برای دستیابی به اهداف ذکرشده و نیل به یک نظام آموزشی کارآمد، از آموزگاران و مدرسان دلسوز و مدیران فرهیخته به‌عنوان تربیت‌کننده‌گان نسل آینده، در سراسر کشور احترامانه تقاضا می‌گردد تا در روند آموزش این کتاب درسی و انتقال محتوای آن به فرزندان عزیز ما، از هر نوع تلاشی دریغ نورزیده و در تربیت و پرورش نسل فعال و آگاه باارزش‌های دینی، ملی و تفکر انتقادی بکوشند. هر روز علاوه بر تجدید تعهد و حس مسؤولیت‌پذیری، با این نیت تدریس راآغاز کنند، که در آینده نزدیک شاگردان عزیز، شهروندان موثر، متمدن و معماران افغانستان توسعه‌یافته و شکوفا خواهند شد.

همچنین از دانش‌آموزان خوب و دوست‌داشتنی به‌مثابه ارزشمندترین سرمایه‌های فردای کشور می‌خواهم تا از فرصت‌ها غافل نبوده و در کمال ادب، احترام و البته کنجکاوی علمی از درس معلمان گرامی استفاده بهتر کنند و خوشه‌چین دانش و علم استادان گرامی خود باشند.

در پایان، از تمام کارشناسان آموزشی، دانشمندان تعلیم و تربیت و همکاران فنی بخش نصاب تعلیمی کشور که در تهیه و تدوین این کتاب درسی مجدانه شبانه روز تلاش نمودند، ابراز قدردانی کرده و از بارگاه الهی برای آن‌ها در این راه مقدس و انسان‌ساز موفقیت استدعا دارم.

باآرزوی دستیابی به یک نظام معارف معیاری و توسعه‌یافته، و نیل به یک افغانستان آباد و مترقی دارای شهروندان آزاد، آگاه و مرفه.

دکتور محمد میرویس بلخی

وزیر معارف

فهرست

شماره　　　عناوین　　　صفحات

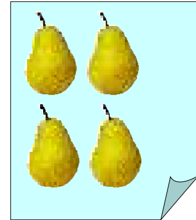
فصل اول
شمارش و ترتیب اعداد از ۱-۱۰۰

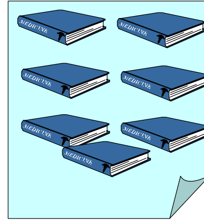
درس اول

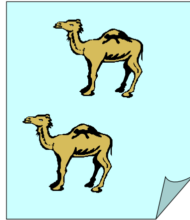
مفهوم عدد

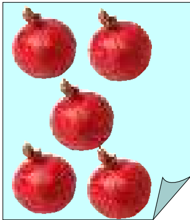
هدف درس: تقویت شمارش، عدد خوانی و عدد نویسی

۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
صفر	یک	دو	سه	چهار	پنج	شش	هفت	هشت	نه

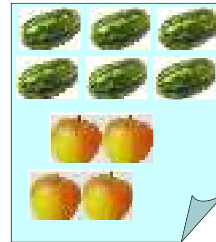

______


______

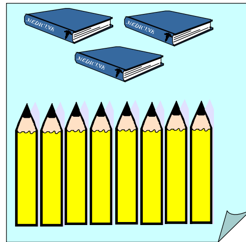

______


______

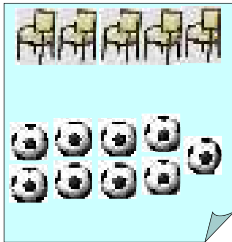
در هر چوکات چند شکل است؟



______ تربوز
______ سیب



______ کتاب
______ پنسل



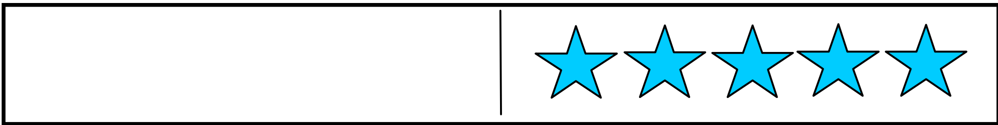
______ چوکی
______ توپ

به سؤال‌های زیر جواب دهید.

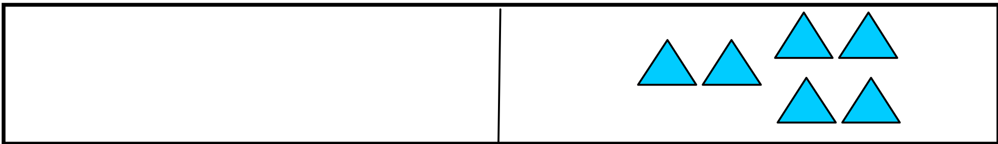
۱- کدام نوع میوه زیاد است؟ تربوز سیب
۲- کدام یک کمتر است؟ پنسل توپ
۳- مقدار کدام یک زیادتر است؟ چوکی کتاب سیب
۴- مقدار کدام یک کمتر است؟ کتاب چوکی پنسل
۵- در صنف شما چند دختر است؟ ____________
۶- در صنف شما چند بچه است؟ ____________
۷- تعداد کدام آن‌ها کمتر است؟ دخترها بچه‌ها

کارخانه‌گی

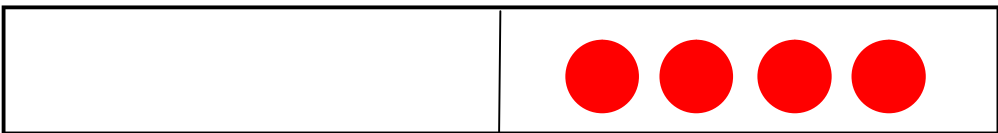
۱- در قسمت سفید چوکات زیر، عین شکل‌های رسم شده را به تعداد کمتر در کتابچه‌های خود رسم کنید و بگویید در مجموع چند شکل می‌شوند؟



۲- در قسمت سفید چوکات تعداد زیادتر از شکل‌های داده شده را در کتابچه‌های خود رسم کنید؛ سپس آن‌ها را حساب کرده و تعداد شان را در کتابچه‌های تان بنویسید.



۳- در قسمت سفید چوکات زیر، تعداد مساوی شکل‌های داده شده را در کتابچه‌های خود رسم نمایید؛ سپس آن‌ها را حساب و در کتابچه‌های تان بنویسید.



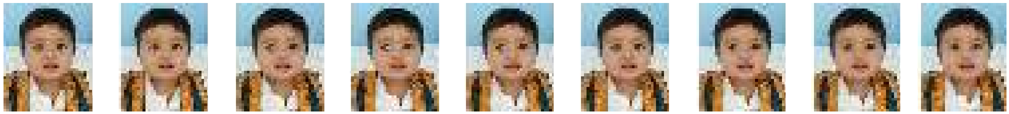
۴- یک شکل اختیاری را در کتابچه‌های تان رسم کنید که تعداد رسم‌ها از ۴ زیادتر و از ۱۰ کم‌تر باشد.

درس دوم

شمارش متناوب (دو دو، پنج پنج، ... ، زیاد کردن)

هدف درس: در این درس شاگردان باید شمارش متناوب را بدانند.

فعالیت اول: تصویرها را ببینید و در جاهای خالی ۲، ۲ عدد زیاد کنید و اعداد را بنویسید.

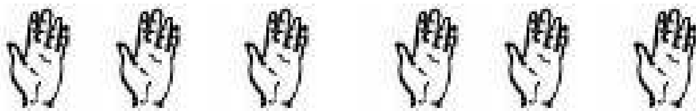


۲ ۴ ۶ ____ ____ ____ ____ ____ ____



در مجموع ____ چشم ____ ____ ____ ____

فعالیت دوم: انگشتان دست‌های هم‌صنفی‌های خود را ببینید و با اضافه کردن عدد ۵، عددهایی را که حاصل می‌شوند در جاهای خالی بنویسید.



۵ ۱۰ ۱۵ ____ ____ ____

در مجموع ____ انگشت

فعالیت سوم: از راست به چپ اعدادی‌که نوشته نشده اند در جاهای خـالی بنویسید.

۱. ۲ ، ___ ، ___ ، ۵ ، ۶

۲. ۰ ، ___ ، ۲ ، ___ ، ۴

۳. ۴ ، ۵ ، ___ ، ۷ ، ___

۴. ۲ ، ۴ ، ___ ، ___ ، ۱۰

۵. ۱ ، ۳ ، ___ ، ۷ ، ___

۶. ۰ ، ۳ ، ___ ، ___

فعالیت چهارم: از طرف چپ به طرف راسـت جاهـای خـالی را توسـط اعداد مناسب پر کنید.

۱- ____ ، ۲ ، ____ ، ۴ ، ۵

۲- ____ ، ____ ، ۸ ، ۹ ، ۱۰

۳- ____ ، ۵، ۶ ، ____

۴- ۲ ، ____ ، ۶ ، ___ ، ۱۰ ، ۱۲

۵- ____ ، ۵ ، ___ ، ۹ ، ۱۱

۶- ____ ، ۴ ، ۷، ۱۰ ، ____

کارخانه‌گی

جدول اعداد را در کتابچه‌های تان نقل و با پیروی از خانه‌های رنگ شده، باقی خانه‌ها را رنگ کنید.

جدول اعداد

۱	۲	**۳**	۴	۵	**۶**	۷	۸	**۹**	۱۰
۱۱	**۱۲**	۱۳	۱۴	**۱۵**	۱۶	۱۷	**۱۸**	۱۹	۲۰
۲۱	۲۲	۲۳	**۲۴**	۲۵	۲۶	**۲۷**	۲۸	۲۹	**۳۰**
۳۱	۳۲	**۳۳**	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰
۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰
۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰
۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰
۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰
۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰

مشق وتمرین

هدف: شاگردان بتوانند مطابق اعداد داده شده اشکال را جدا و رنگ نمایند.

فعالیت اول: با توجه به مثال داده شده، در سمت راست هر سطر یک عـدد نوشته شده است، به تعـداد آن عـدد دایـره‌هـا را رنـگ کنیـد؛ سـپس تعـداد دایره‌های رنگ نشده را در سمت چپ بنویسید.

۳ ⬤⬤⬤○○○○○○○ ۷

۹ ○○○○○○○○○○ ☐

۴ ○○○○○○○○○○ ☐

٦ ○○○○○○○○○○ ☐

فعالیت دوم: با توجه به مثال داده شده، در سمت راست هر سطر یک عدد نوشته شده است به تعداد آن اشکال را رنگ کنید؛ سپس تعداد اشـکال رنـگ نشده را در سمت چپ بنویسید.

۸ ▲▲▲▲▲▲▲▲△△ ۲

۱ △△△△△△△△△△ ☐

۷ △△△△△△△△△△ ☐

۲ △△△△△△△△△△ ☐

۰ △△△△△△△△△△ ☐

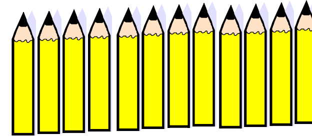
۳ △△△△△△△△△△ ☐

۵ △△△△△△△△△△ ☐

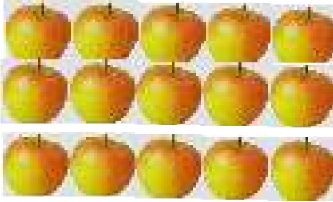
کارخانه‌گی

ساختن گروه‌های (ده‌تایی) شمارش را آسان می‌سازد و یک نوع تفریح هم است.

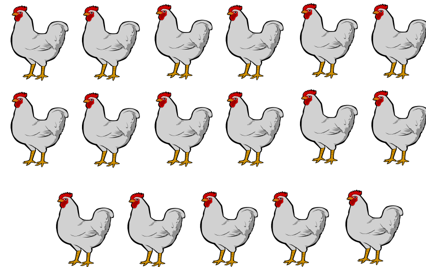
اشیا را در گروه‌های (ده‌تایی) جدا نموده و دور آن‌ها حلقه بکشید، خالیگاه‌های داده شده را پر نموده به سؤال‌ها جواب بدهید.



____ ده ____ یک ____ می شود



____ ده _____ یک ____ می شود





_____ ده‌تایی و_____ یک‌تایی مرغ‌ها_____ مرغ می‌شود.

_____ ده‌تایی و _____ یک‌تایی پشک‌ها______ پشک می‌شود.

کدام گروه زیاد است؟ مرغ‌ها یا پشک‌ها

چقدر زیاد است؟________

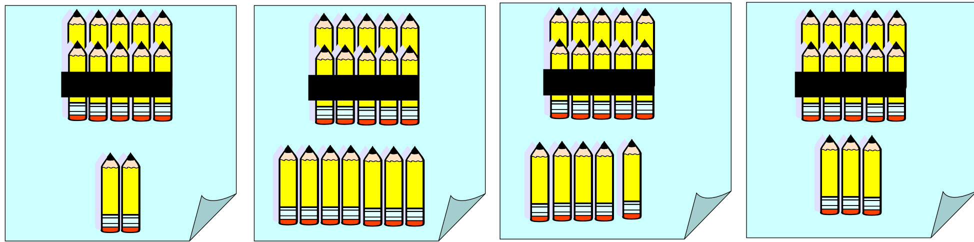
درس چهارم

مقایسه و ترتیب اعداد تا ۱۰۰

هدف درس: شاگردان اعداد زیاد وکم را بشناسند و نظر به آن، اعداد را ترتیب بتوانند.

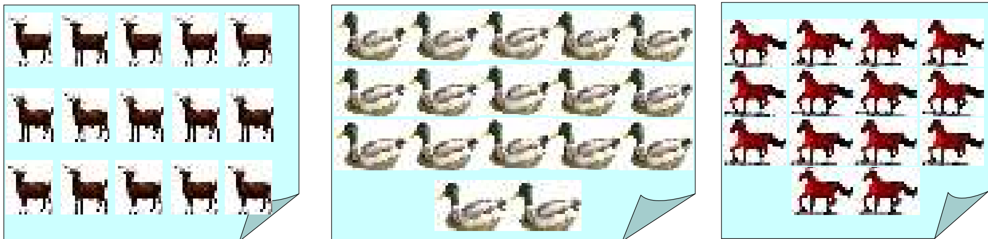
فعالیت اول: به شکل‌ها به دقت ببینید؛ سپس تعداد هـر کـدام آن‌هـا را در کتابچه‌های تان بنویسید.

دور هر عددی که از ۱۴ کوچک‌تر است یک مربع رسم نمایید.



______ ______ ______ ______

فعالیت دوم: به شکل‌ها به دقت ببینید؛ سپس تعداد آن‌ها را در کتابچه‌های تان بنویسید و دور هر عددی که از ۱۵ زیادتر است دایره بکشید.



______ ______ ______

فعالیت سوم: تصویرهای بالا را به دقت ببینید و بگویید که:

۱- تعداد مرغابی‌ها نسبت به اسب‌ها چقدر زیاد است؟ ______

۲- تعداد بزها نسبت به مرغابی‌ها چقدر کم است؟ ______

۳- تعداد بزها زیاد است یا اسب‌ها؟ چقدر زیاد است؟ ______

فعالیت چهارم: به گروه‌های ۵ نفری تقسیم شوید، به هر گروه یک تعداد کارت‌های اعداد که از عدد صفر تا ۲۰ روی آن‌ها نوشته شده است داده شود.

۱- کارت‌های اعداد را در یک خریطه بگذارید.
۲- هر شاگرد یک کارت را از خریطه بیرون بکشد.
۳- هر گروه، اعداد را از خوردترین تا بزرگترین ترتیب نمایند.
۴- هر گروه اعداد را در جدول یادداشت نمایند.

نمبر کارت‌های اعداد

گروه اول					
گروه دوم					
گروه سوم					

در جدول‌هایی که در فعالیت قبلی ترتیب نموده بودید ببینید؛ سپس به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

۱- در هر گروه چند عدد از ۱۳ بزرگتر است؟
۲- دور تمام اعدادی که از ۱۱ کم اند دایره بکشید.
۳- دور تمام اعدادی که از ۱۶ بزرگتر اند یک مربع بکشید.
۴- آیا تمام اعداد از ۱۶ کمتر اند؟
۵- اعداد زیادتر و کمتر از ۱۶ را به طور جداگانه بنویسید.

درس پنجم

ترتیب اعداد تا ۱۰۰

هدف درس: شاگردان اعداد را نظر به ارزش مقامی‌شان مرتب نموده بتوانند.

درگروه‌ها کار نمایید اعدادی را که در جدول نوشته نشده اند تا ۱۰۰ تکمیل کنید.

جدول اعداد

۱	۲						۸		
			۱۴		۱۶				
	۲۲								۳۰
		۳۳				۳۷			
						۴۷		۴۹	
		۵۳		۵۵					
	۶۲							۶۹	
			۷۴	۷۵					
۸۱					۸۶				
							۹۸		۱۰۰

به سؤال‌های زیر جواب دهید:

۱- کدام عدد از ۳۵ یک واحد زیاد است؟ ______

کدام عدد از ۳۵ یک واحد کم است؟ ______

۲- کدام عدد از ۲۷ دو واحد زیاد است؟ ______

کدام عدد از ۲۷ دو واحد کم ا ست؟ ______

۳- کدام عدد از ۵۰ ده واحد زیاد است؟ ______

کدام عدد از ۵۰ ده واحد کم است؟ ______

۴- کدام عدد از ۷۰ بیست واحد زیاد است؟ ______

کدام عدد از ۷۰ بیست واحد کم است؟ ______

۵- در جاهای خالی علامهٔ مناسب (> یا <) را بنویسید:

۹۳ (>) ۹۷   ۴۷ ◯ ۳۵   ۲۳ ◯ ۷۷   ۶۸ ◯ ۸۲

درس ششم

مشق و تمرین شمارش متناوب

هدف درس: شاگردان به آسانی بتوانند اعداد را دو دو، سه سه، زیاد کنند و به زیاد کردن یک، یک اکتفا نکنند.

۲۴ | ۲۵ | ۲۶

فعالیت اول: درگروهای دو نفری جاهای خالی اعداد را با شمارش سنگچل توسط اعداد مناسب پر کنید.

۱- ۳۰، ۳۱، ۳۲   ۶۵، ۶۶ ـــــ   ـــــ، ۱۳، ۱۴

۲- ـــــ، ۴۶، ۴۷   ۷۱، ـــــ، ۷۳   ۸۳، ۸۴ ـــــ

۳- ۹۶، ۹۷، ـــــ   ـــــ، ۲۸، ۲۹   ۵۸، ۵۹، ـــــ

فعالیت دوم: در گروه‌های قبلی شاگرد اول اعداد را به طور متناوب ۲، ۴، ۶،۸... بخواند و شاگرد دومی در جدول اعداد، بالای اعداد خوانده شده سنگچل بگذارد.
فعالیت را توسط شمارش متناوب اعداد با افزودن۳،۴،۵ و غیره تکرار کنید.

فعالیت سوم: با استفاده از رهنمایی‌های زیر عدد مطلوب را پیدا کنید:
رهنمایی اول: عدد مطلوب بین ۱۰و۸۰ است.
رهنمایی دوم: عدد مطلوب یکی از این اعداد می‌باشد:
۱۳   ۳۰   ۲۳   ۸۰   ۸۳   ۶۷   ۵۲
رهنمایی سوم: عدد مطلوب کمتر از ۵۵ است.
رهنمایی چهارم: وقتی که شما از صفر (۰) با افزودن ده، ده حساب کردید، نام عدد مطلوب را می‌گویید.
عدد مطلوب ـــــ است.

درس هفتم

عدد قبل، بعد، مابین، زیاد و کم

هدف درس: شاگردان در این درس اعداد ماقبل و ما بعد یک عدد داده شده را بیان کنند.

تصویر زیر ۵ قطار کتاب‌ها را با اعداد ۲۰،۱۹،۱۸،۲۱ و۲۲ نشان می‌دهد.

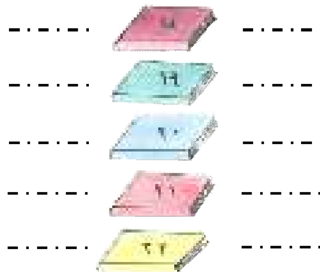
۱۹ قبل از ۲۰ می‌آید.

۱۹ بین ۱۸ و ۲۰ است.

۱۹ بعد از ۱۸ می‌آید.

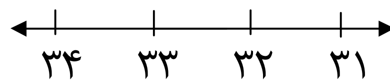
۱۹ از ۱۸ زیاد است.

۱۹ از ۲۰ کم است.

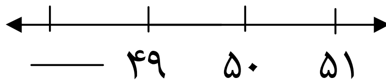


فعالیت اول: در جوره‌ها کار کنید؛ سپس به سؤال‌ها جواب دهید:

۱- عددی را بنویسید که قبل از اعداد داده شدهٔ زیر می‌آید:



۳۴ ۳۳ ۳۲ ۳۱

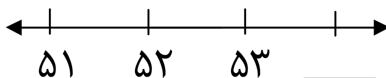


____ ۴۹ ۵۰ ۵۱

۲- عددی را بنویسید که بعد از اعداد داده شدهٔ زیر می‌آید:

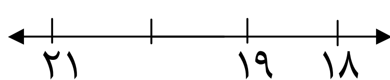


۸۵ ۸۶ ۸۷ ____

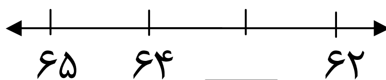


۵۱ ۵۲ ۵۳ ____

۳- عددی را بنویسید که وسط اعداد داده شدهٔ زیر می‌آید:

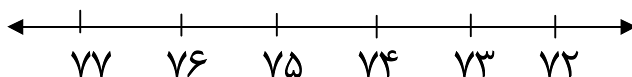


۲۱ ____ ۱۹ ۱۸

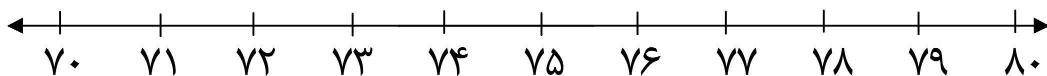


۶۵ ۶۴ ____ ۶۲

فعالیت دوم: راجع به اعداد ترتیب شدۀ زیر با استفاده از مثال‌های کار شدۀ داخل چوکات بحث کنید.



خط اعداد زیر را دیده و به سؤال‌ها جواب بدهید.



۱- زیر عددی‌که قبل از ۷۲ است خط بکشید.

۲- دور عددی‌که قبل از عدد ۷۹ است حلقه بکشید.

۳- دور عددی‌که بین عددهای ۷۳ و ۷۵ است حلقه بکشید.

۴- بالای تمام اعدادی که بین ۷۵ و۸۰ است علامت (×)بگذارید.

فعالیت سوم: به سؤال‌ها جواب دهید:

۱. قبل از عدد ۴۶ کدام عدد است؟

۲. کدام عدد بین ۳۷ و ۳۹ اعداد قرار دارد؟

۳. عددی که بعد از ۵۵ می‌آید کدام است؟

۴. کدام عدد قبل از ۹۴ است؟

فعالیت چهارم: معلم یک عدد را روی تخته بنویسد؛ سپس با استفاده از کلمه‌های قبل، بین، زیاد و کم و بعد اعداد را با شاگردان تمرین کند.

کار خانه‌گی

معما را حل نمایید:

من بین ۳۸ و ۴۲ هستم.

من سه ده‌ها دارم.

من چند هستم؟ ———

درس هشتم

اعداد توصیفی (ترتیبی)

هدف درس: شاگردان بدانندکه اول، دوم، سوم... مقام، منزلت و برازنده‌گی یک شی را نشان می‌دهند.

فعالیت اول: اعداد توصیفی را تا ۱۰ استعمال می‌کنیم، طوری‌که مقام و حالت اشیا را تشریح نماید.


اول


دوم


سوم


چهارم


پنجم


ششم


هفتم

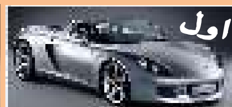

هشتم

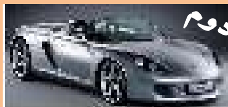

نهم

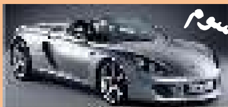

دهم

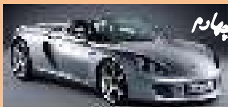
اگر یک حشرهٔ دیگر را اضافه کنید آن حشره در کدام مقام خواهد بود؟

فعالیت دوم





















۱- موتر پنجم را نشان دهید.
۲- موتر نهم را نشان دهید.
۳- موتر ششم را نشان دهید.
۴- موتر هفتم را نشان دهید.
۵- موتر سوم را نشان دهید.
۶- پیش از موتر ششم چند موتر است؟
۷- پیش از موتر چهارم چند موتر است؟
۸- بعد از موتر پنجم چند موتر است؟

فصل دوم

قیمت عددی و عملیه‌ها در اعداد از (۱-۱۰۰)

درس نهم

مفهوم قیمت مقامی

هدف درس: شاگردان باید ارزش رقم را در مرتبه‌ها بدانند.

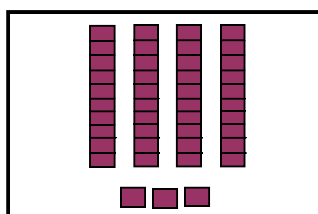
فعالیت اول: از شکل‌های زیر بندل‌های ده تایی را جدا کنید و دور آن بندل‌ها حلقه کشیده؛ سپس عدد مربوط را درخانه‌های یک‌ها و ده‌های جدول بنویسید. از مثال زیر پیروی کنید:

یک‌ها	ده‌ها
۴	۲

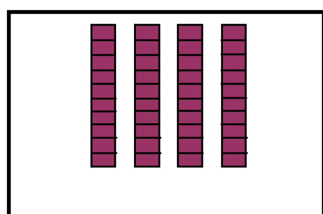
فعالیت دوم: مثال بالا را دیده توپ‌ها را حساب نمایید، جدول یک‌ها و ده‌ها را در کتابچه‌های خود رسم نموده و عدد مربوط را بنویسید.

یک‌ها	ده‌ها

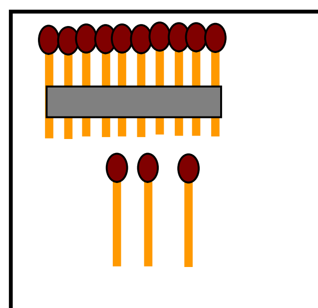
فعالیت سوم: از روی شکل‌ها جدول‌ها را تکمیل کنید.



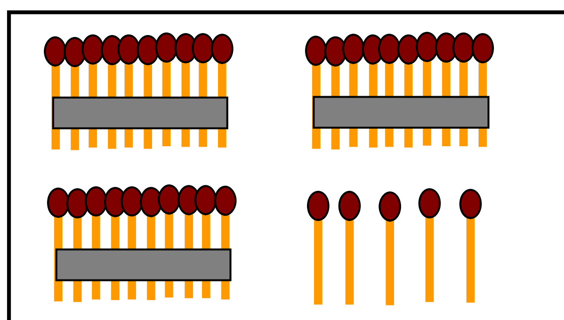
ده‌ها	یک‌ها



ده‌ها	یک‌ها



ده‌ها	یک‌ها



ده‌ها	یک‌ها

کارخانه‌گی

اعداد زیرا را در کتابچه‌های تان بنویسید؛ سپس تعیین کنید که در آن چند یک و چند ده موجود است.

۲۶	۳۱	۶۲	۸۲
۳۸	۴۹	۷۴	۹۰
۵۱	۵۷	۸۰	۹۹

درس دهم

جمع اعداد الی ۹۹

هدف درس: شاگردان اعداد دو رقمی را با هم جمع نموده بتوانند.

فعالیت: با توجه به مثال زیر اعداد را جمع کنید:

۱۲ گنجشک در یک درخت نشسته بود، ۲۴ گنجشک دیگر نیز به آن‌ها یکجا شد. در درخت چند گنجشک موجود است؟

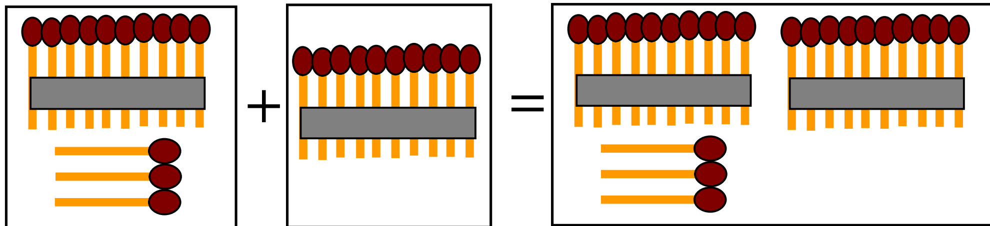
زیاد شدن عدد ۲۴ بالای عدد ۱۲ را به شکل زیر می‌نویسیم.

۱۲ .... جزء اول جمع

+ ۲۴ .... جزء دوم جمع

۳۶ .... حاصل جمع

از روی شکل اجزای جمع و حاصل جمع را معرفی نموده، افادهٔ عددی آن را بنویسید؛ همچنان سؤال‌های داده شده را جمع کنید.



۴۷ + ۲۰	۴۰ + ۳۸	۳۱ + ۱۵
۸۰ + ۱۶	۷۴ + ۲۵	۶۳ + ۱۵

کارخانه‌گی

حاصل جمع اعداد داده شدهٔ زیر را در کتابچه‌های خود بنویسید و در آن‌ها اجزای جمع و حاصل جمع را نشان دهید.

۱- ۱۴ + ۲۱ = ______ ۲- ۱۳ + ۲۶ = ______

۳- ۱۸ + ۲۰ = ______ ۴- ۱۷ + ۲۲ = ______

۵- ۲۱ + ۲۷ = ______ ۶- ۲۲ + ۲۳ = ______

سؤال‌های عبارتی

زرمینه ۱۴ افغانی داشت و مادرش برای خریدن بکس مکتب ۲۱ افغانی دیگر نیز برایش داد. حالا زرمینه چند افغانی دارد؟

حل:

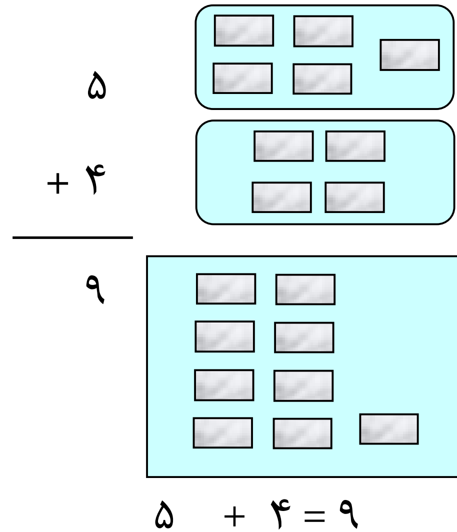
$$\begin{array}{r} ۲۱ \\ +\ ۱۴ \\ \hline ۳۵ \end{array}$$

برای سؤال شماره (۲) یک عبارت بسازید و بعد آن را حل کنید.

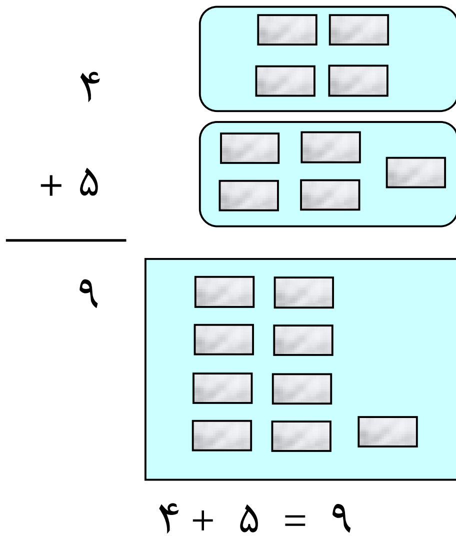
خاصیت تبدیلی در عملیهٔ جمع

هدف درس : شاگردان بفهمند که اگر جاهای اجزای جمع تغییر کند حاصل جمع تغییر نمی‌کند.

فعالیت اول: در وقت جمع اعداد اگر جای اعداد را تغییر دهیم در حاصل جمع آن کدام تغییر رخ نمی‌دهد. این تغییر جای اعداد را در عملیهٔ جمع به نام (خاصیت تبدیلی جمع) یاد می‌کنند.

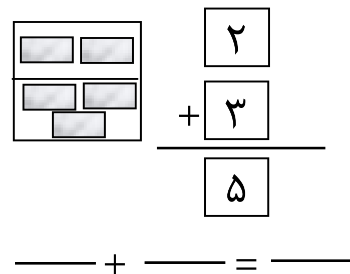


۵ + ۴ = ۹

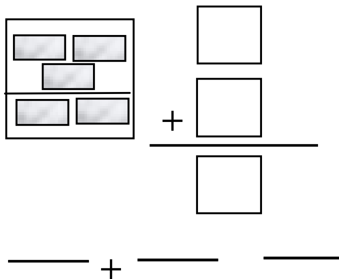


۴ + ۵ = ۹

فعالیت دوم: جمله‌های عددی را به دو طریقه بنویسید.



___ + ___ = ___



___ + ___ ___

فعالیت سوم: جمله‌های عددی بنویسید.

۱– ۷ طفل کاغذ پران‌بازی می‌کنند.

۵ طفل دیگر نیز با آن‌ها یکجا شدند.

در مجموع چند طفل کاغذ پران‌بازی می‌نمایند؟

طفل ـــــــ = ـــــــ + ـــــــ

۲. ۵ طفل نان چاشت شان را می‌خورند.

۷ طفل دیگر نیز با ایشان یکجا شدند.

در مجموع چند طفل نان چاشت می‌خورند؟

طفل ـــــــ = ـــــــ + ـــــــ

فعالیت چهارم: جاهای خالی را با اعداد مناسب پر کنید، حاصل جمع هر جوره از اجزای جمع را مقایسه کرده و بگویید چه فرق را می‌بینید؟

تغییر شمارهٔ ۱:

۱) ۱۸ = ـــــــ + ۶

۲) ۱۸ = ـــــــ + ۱۲

تغییر شمارهٔ ۲:

۳) ۴۲ = ـــــــ + ۳۲

۴) ۴۲ = ـــــــ + ۱۰

□ + □ = □

□ + □ = □

□ + □ = □

□ + □ = □

تغییر شمارهٔ ۳:

۵) $\underline{۸۵} = \underline{\quad\quad} + \underline{۷۲}$

۶) $\underline{۸۵} = \underline{\quad\quad} + \underline{۱۳}$

تغییر شمارهٔ ۴:

۷) $\underline{۷۸} = \underline{\quad\quad} + \underline{۵۴}$

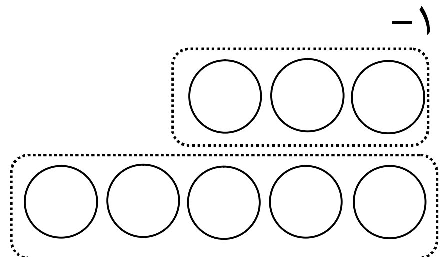
۸) $\underline{۷۸} = \underline{\quad\quad} + \underline{۲۴}$

$$\begin{array}{r} \square \\ + \; \square \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ + \; \square \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ + \; \square \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ + \; \square \\ \hline \square \end{array}$$

کار خانه‌گی

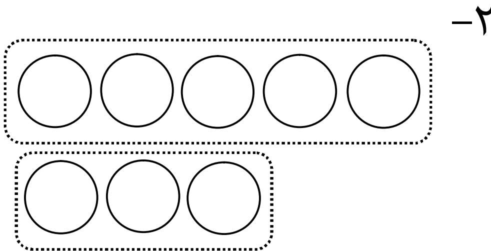
برای هر یک از شکل‌های زیر جملهٔ عددی بنویسید.

۱-



$\underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad}$

۲-



$\underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad}$

زمانی که یک عدد از عدد دیگر کوچکتر یا بزرگتر باشد، با تغییـر دادن جهـت علامت (>) به شکل زیر نمایش داده می‌شود.

۶>۵

۷<۸

در مثال‌های زیر به کاربرد علامت (>) با تغییر جهت، در جمع اعـداد توجـه کنید.

مثال:

۸ + ۹	☐	۸ + ۷
۱۷	>	۱۵

فعالیت اول: با پیروی از مثال بالا، در خانه‌های خالی سؤال‌های زیر، اعـداد و علایم مناسب (< یا >) را بنویسید:

۲۹ + ☐ > ۱۲ + ۳۵	۲۵ + ۱۴ ☐ ۱۲ + ۳۰
۳۸ + ☐ < ۲۵ + ۳۲	۲۰ + ۳۷ ☐ ۴۰ + ۱۸
☐ + ۳۲ > ۳۲ + ☐	۴۵ + ۲۳ ☐ ۳۳ + ۲۲

درس دوازدهم

جمع کردن سه جزء جمع

هدف درس: شاگردان سؤال‌های جمع را که دارای سه جز باشند جمع بتوانند.

حالاکه شما می‌توانید دو عدد را جمع نمایید، بیایید که سه عدد را نیز با هم جمع کنیم، ما می‌توانیم این اعداد را در هر وضعیت جمع کنیم. اعداد را جهت جمع کردن، گروه نمایید.

طور مثال:

$$\begin{array}{r} ۲ \\ ۴ \\ + ۵ \\ \hline ۱۱ \end{array} \quad \begin{array}{r} ۶ \\ + ۵ \\ \hline ۱۱ \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۲ \\ ۴ \\ + ۵ \\ \hline ۱۱ \end{array} \quad \begin{array}{r} ۷ \\ + ۴ \\ \hline ۱۱ \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۲ \\ ۴ \\ + ۵ \\ \hline ۱۱ \end{array} \quad \begin{array}{r} ۹ \\ + ۲ \\ \hline ۱۱ \end{array}$$

کدام دو عدد را اول جمع می‌کنید؟ چرا؟

در این تمرین، دو عددی را که اول جمع می‌کنید انتخاب کنید. وقتی حاصل جمع به دست آمد آن را با عدد سومی جمع کنید.

$$\begin{array}{r} ۳ \\ ۵ \\ + ۳ \\ \hline ۱۱ \end{array} \quad \begin{array}{r} \square \\ + \square \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۷ \\ ۱ \\ + ۳ \\ \hline ۱۱ \end{array} \quad \begin{array}{r} \square \\ + \square \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۴ \\ ۶ \\ + ۱ \\ \hline ۱۱ \end{array} \quad \begin{array}{r} \square \\ + \square \\ \hline \end{array}$$

فعالیت: شاگردان در گروه‌های ۳ نفری تقسیم شوند. برای هر شاگرد یک قوطی از کارت‌هایی که از شماره (۱-۹) باشد داده شود؛ سپس هر شاگرد کارت خویش را به دیگران نشان دهد.
شاگردان از کارت‌های خود سه عدد دو رقمی تشکیل داده و مجموع دو عدد دلخواه را دریافت کنند؛ سپس حاصل به دست آمده را با عدد سومی جمع نمایند.

کار خانه‌گی

سؤال‌های زیر را در کتابچه‌های تان حل کنید.

۱-

۲۴	۱۷	۵۱
۳۲	۳۱	۱۶
+ ۱۲	+ ۵۱	+ ۲۲

۴۲	۰	۱۵
۲۲	۲۴	۳۳
+ ۳۲	+ ۳۵	+ ۲۱

۲- ـــــــ = ۲۳ + ۱۲+ ۲۱   ـــــــ = ۳۱ + ۲۵+ ۱۲

درس سیزدهم

تفریق

هدف درس: تقویت اجرای عملیهٔ تفریق (جدا کردن گروه‌های هم جنس)

فعالیت اول: به گونهٔ مثال با استفاده از تصاویر، گـروه‌هـا را جـدا نماییـد و سؤال‌های عبارتی بنویسید.



در یک درخت ۸ پرنده است؛ از همان درخت ۲ پرنده پرید؛ حال در درخت چند پرنده باقی‌مانده است؟

۸ مفروق‌منه (عددکلان)

۲– مفروق (عدد خورد)

۶ حاصل تفریق

دیده می‌شود که در درخت ۶ پرنده باقی‌مانده است. در این مثال ۸ را مفـروق منه، ۲ را مفروق و ۶ را حاصل تفریق یاد می‌کنند.

فعالیت دوم: ۱۵ بایسکل در نزد محـافظ موجـود اسـت، ۹ بایـسکل را بـه صاحب شان تسلیم کرد. به نظر شما چند بایـسکل نـزد محـافظ بـاقی‌مانـده است؟

بایسکل ______ = ______ – ________

فعالیت سوم: ۱۸ قلم پنسل بالای میـز گذاشـته شـده اسـت، ۸ پنـسل را شاگردان گرفتند چند پنسل باقی‌مانده است؟

پنسل ______ = ______ – ________

فعالیت چهارم: ۲۵ طفل مسابقهٔ فوتبال دارند. ۱۴ نفر آن‌ها تفریح نمودند، حال چند نفر در حال مسابقه اند؟

طفل ______ = ______ - ______

فعالیت پنجم: در خانه‌های خالی زیر یکی از علامت‌های (<، > و یـا =) را بگذارید:

۱۵ - ۰ ☐ ۳۸ - ۱۴   ۲۸ - ۷ ☐ ۲۵ - ۱۱

۲۷ - ۱۶ ☐ ۵۱ - ۳۰   ۵۵ - ۴۱ ☐ ۴۴ - ۲۳

۴۷ - ۱۵ ☐ ۳۲ - ۲۲   ۷۰ - ۴۰ ☐ ۶۰ - ۳۰

کارخانه‌گی

سؤال‌های زیر را تفریق کنید:

۱ - ۱۶ - ۷ = ______

۲ - ۲۳ - ۹ = ______

۳ - ۲۸ - ______ = ۱۳

۴- ______ - ۹ = ۱۳

درس چهاردهم

سؤال‌های عبارتی تفریق

هدف درس: شاگردان از عبارت‌ها مفهوم گرفته بتوانند و به شکل افادۀ ریاضی آن را بنویسند.

فعالیت اول: در گروه دو نفری تقسیم شوید و سؤال‌های عبارتی زیر را حل کنید.

۱- بالای میز اول ۱۷ قلم است.

بالای میز دوم ۱۵ قلم است.

بالای میز اول چند قلم بیشتر از میز اولی است؟

______ قلم

۲- در الماری اول ۲۶ قاشق است و در الماری دوم ۲۶ قاشق موجود می‌باشد .

در الماری اول نسبت به الماری دوم چند قاشق بیشتر است؟

______ قاشق زیاد است.

فعالیت دوم: جمله‌های عددی بنویسید و حل کنید.

۱- حمید ۳۹ کبوتر و جمیله ۲۵ کبوتر را دید.

حمید نسبت به جمیله چند کبوتر زیادتر دیده است؟

کبوتر ۳۹ - ۲۵ = ۱۴

۲- غزاله ۳۸ دانه سیب دارد.

حمید ۱۳ دانه سیب دارد.

غزاله نسبت به حمید چند سیب زیادتر دارد؟

سیب ____ = ____ - ____

۳- فوزیه ۲۰ پرنده و سیمین ۱۶ پرنده را دید.

فوزیه نسبت به سیمین چند پرنده را زیادتر دیده است؟

پرنده ____ = ____ - ____

فعالیت سوم: به گروه‌های دو نفری تقسیم شوید و سوال‌های زیر را حل کنید.

۱- سیمین ۱۰ پنسل خرید او در الماری یک تعداد پنسل‌های دیگر هم داشت که در مجموع ۱۲ پنسل شد، حال بگویید در الماری او چند دانه پنسل بود؟

______ پنسل

۲- عابد ۱۳ کوزه آب آورد، حال تعداد کوزه‌های آب به ۱۶ می‌رسد، چند کوزه آب از قبل در خانه وجود داشت؟

______ کوزه آب

۳- خالد ۵ دانه شیرینی و سلیمه ۳ دانه شیرینی داشتند. خالد هم شیرینی‌های خود را به سلیمه داد. حال هر دوی آن‌ها به تعداد مساوی شیرینی دارند، به نظر شما خالد چند شیرینی به سلیمه داده است؟

______ دانه شرینی

کار خانه‌گی

بر روی زمین ۴ سطل می‌باشد. هر سطل ۱۲ دانه سنگ دارد آیا سطل‌ها در آن‌جا بسیار اند و یا سنگ‌ها؟

درس پانزدهم

رابطه بین جمع و تفریق

هدف درس: شاگردان رابطه میان جمع و تفریق را بدانند.

اگر از حاصل جمع دو عدد یک جزء جمع را تفریق کنیم، جزء دیگر جمع حاصل می‌شود و اگر حاصل تفریق را با مفروق جمع کنیم، مفروق‌منه را می‌دهد.

مثال:

شما۳ کتاب دارید،۴ کتاب دیگر را خریدید، شما حالا چند کتاب دارید؟

حل: کتاب ۷ = ۴ + ۳

شما۴ کتاب دارید،۳ کتاب دیگر را خریدید در مجموع چند کتاب دارید؟

کتاب ۷ = ۳ + ۴

به همین ترتیب اگر شما ۷ کتاب داشته باشید۳ کتاب را به هم‌صنفی تان بدهید. حالا شما چند کتاب خواهید داشت؟ کتاب ۴ = ۳ − ۷

حال شما۷ کتاب دارید و ۴ کتاب را به هم‌صنفی تان بخشش نمودید. شما چند کتاب دارید؟ کتاب ۳ = ۴ − ۷

شما با اجرای دو عملیهٔ جمع و تفریق رابطه بین هر دو عملیه را دانستید، طوری که اگر ۷ = ۴ + ۳ یک عملیهٔ جمع باشد ۳ = ۴ − ۷ یک عملیهٔ تفریق می‌باشد که در حقیقت از حاصل جمع، یک جزء جمع، تفریق و جزء دیگر جمع حاصل شده است.

فعالیت: در گروه‌های دو نفری تقسیم شوید و سؤال‌های عبارتی زیر را حل کنید.

۱- احمد ۵ دانه سیب داشت. مریم ۴ دانه سیب دیگر هم به او داد.
حال احمد چند دانه سیب دارد؟
سیب ___ = ___ + ___

۲- احمد و مریم ۹ دانه سیب داشتند.
مریم ۴ دانه سیب خود را گرفت.
چند دانه سیب دیگر نزد احمد باقی‌مانده است؟
سیب ___ = ___ - ___

۳- سارا ۱۳ بکس خرید.
شفیقه ۱۴ بکس خرید.
آن‌ها در مجموع چند دانه بکس خریده اند؟
بکس ___ = ___ + ___

کارخانه‌گی

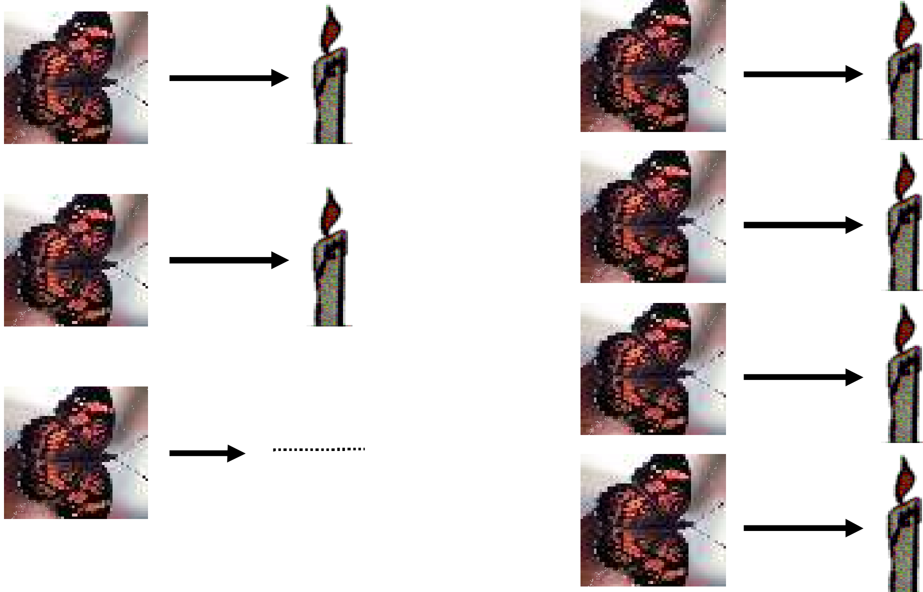
در خانه ۲۷ بکس موجود بود.
شریفه ۱۴ بکس را از آن‌ها دور کرد.
حال چند بکس باقی‌مانده است؟
بکس ___ = ___ - ___

درس شانزدهم

معرفی اعداد جفت وتاق

هدف درس : شاگردان باید اعداد جفت و تاق را بشناسند.

در سمت راست صفحه، ۴ شمع و ۴ پروانه است که به هر پروانه یک شمع می‌رسد. یک شمع و یک پروانه یک جوره را می‌سازند، یک جوره توسط عدد ۲ نشان داده می‌شود، پس عدد ۲ یک عدد جفت است، در سمت چپ صفحه، ۳ پروانه و ۲ شمع می‌باشند؛ طوری که در شکل‌ها دیده می‌شود دو پروانه به دو شمع می‌رسد و یک پروانه تنها می‌ماند این‌ها با هم برابر نبوده (جوره را تشکیل نمی‌دهند) پس عدد ۳ یک عدد تاق می‌باشد.



فعالیت اول: شاگردان اعداد جفت و تاق را در اعداد یک رقمی ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ با جوره ساختن یک شاگرد و یک کتاب، یک شاگرد و یک قلم، یک قلم و یک کتابچه در صنف تشخیص دهند.

از این درس فهمیده می‌شود که اعداد ۲، ۴ ، ۶ و ۸ اعداد جفت و اعداد ۱، ۳، ۵، ۷ و ۹ اعداد تاق اند، پس تمام اعدادی که رقم یک‌های شان ۰، ۲، ۴، ۶ و ۸ باشند، اعداد جفت و تمام اعدادی که رقم یک‌های آن‌ها ۱، ۳، ۵، ۷ و ۹ باشند، اعداد تاق شمرده می‌شوند و به همین ترتیب شما مثال جفت و تاق را در جوره ساختن سنگچل‌ها نیز به خوبی دیده می‌توانید.

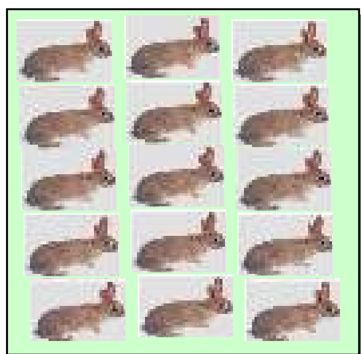
ده سنگچل	یازده سنگچل
ما سنگچل‌ها را به دو بخش مساوی قطار کرده می‌توانیم	ما سنگچل‌ها را به دو بخش مساوی قطار کرده نمی‌توانیم.
پس ۱۰ یک عدد جفت است.	پس ۱۱ یک عدد تاق است.

فعالیت دوم: از سنگچل کار بگیرید و چارت را خانه پری نمایید.

شماره	یک قطار با این تعداد سنگچل بسازید.	آیا دو بخش مساوی را ساخته می‌توانید؟	عدد جفت است یا تاق؟
۱	۱۲	**بلی**	**جفت**
۲	۱۳		
۳	۱۴		
۴	۱۵		
۵	۱۶		
۶	۱۷		
۷	۱۸		
۸	۱۹		

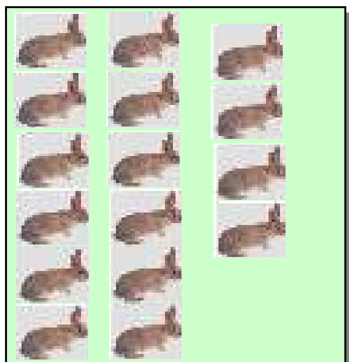
فعالیت سوم: تعداد خرگوش‌ها درکدام یک از اشکال زیر جفت و در کـدام یک تاق است؟

۱.



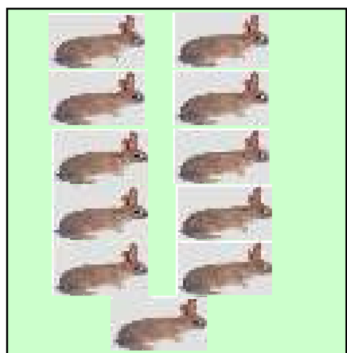
____

۲.



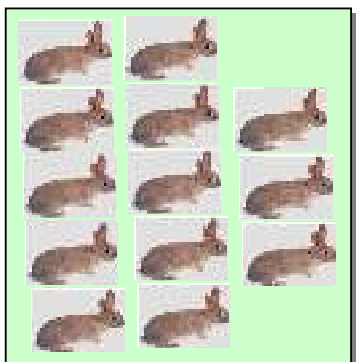
____

۳.



____

۴.



____

فعالیت چهارم: در مقابل اعداد زیر، جفت یا تاق بنویسید.

۱. ۵۵ تاق ۲. ۷۳ ______ ۳. ۴۲ ______

۴. ۳۴ ______ ۵. ۱۷ ______ ۶. ۲۶ ______

کارخانه‌گی

در کتابچه‌های خود سه عدد جفت و سه عدد تاق بنویسید.

اعداد جفت: ___________ ___________ ___________

اعداد تاق: ___________ ___________ ___________

تمرین

۱- اعداد ۷۰ ، ۵۴، ۴۶ ، ۳۳ ، ۲۳ ، ۱۶ ، ۱۵ را به دقت بخوانید؛ سپس عددهای جفت آن را در کتابچه‌های تان بیرون نویس کنید.

۲- اعداد ۷۵، ۶۰، ۴۲، ۳۸، ۲۵، ۲۲، ۱۸ را به دقـت بخوانیـد؛ سـپس اعداد تاق را در کتابچه‌های تان بیرون نویس کنید.

۳- اعداد جفت بین ۳ و ۱۵ را در کتابچه‌های تان بنویسید.

۴- اعداد طاق بین ۶ و ۲۲ را در کتابچه‌های تان بنویسید.

۵- جدول زیر را در کتابچه‌های خود توسط اعداد مناسب پر کنید:

۵۰								۳۴	۳۲	۳۰

۶- جدول زیر را در کتابچه‌های خود با اعداد مناسب پر کنید.

۱۹		۱۵					۵	۳	۱

کارخانه‌گی

۱. اعداد تاق بین اعداد ۲۲ و ۴۲ را بنویسید.

۲. اعداد جفت بین اعداد ۱۵ و ۴۵ را بنویسید.

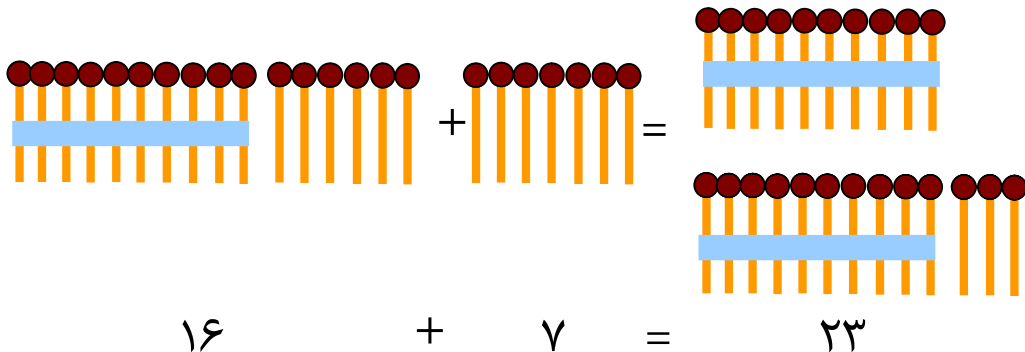
فصل سوم
جمع اعداد دو رقمی

درس هفدهم

جمع اعداد دو رقمی با اعداد یک رقمی که حاصل داشته باشد

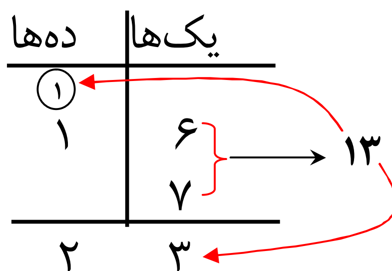
هدف درس: شاگردان عملیهٔ جمع اعداد دو رقمی را با اعداد یک رقمی که حاصل داشته باشد اجرا بتوانند.

مثال: می‌خواهیم عدد ۱۶ را با عدد ۷ جمع کنیم که حاصل دارند.



۱۶ + ۷ = ۲۳

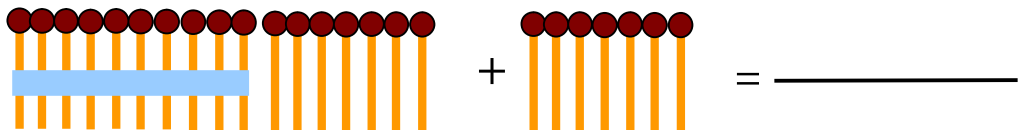
می‌دانیم که عدد ۱۶ از ۶ یک‌تایی و یک بندل ده‌تایی تشکیل شده است، وقتی ۷ یک‌تایی به آن جمع شود تعداد یک‌تایی‌ها ۱۳ می‌شود که از جمله یک‌تایی‌ها یک بندل ده‌تایی به دست می‌آید، و ۳ یک‌تایی باقی می‌ماند. این حساب تعداد کل چوبک‌ها به دو بندل ده‌تایی و سه یک‌تایی می‌رسد که در مجموع عدد ۲۳ حاصل می‌شود؛ طوری که۳ یک‌تایی در مرتبهٔ یک‌ها و ۲ ده‌تایی در مرتبهٔ ده‌ها قرار می‌گیرد.



فعالیت اول: با استفاده از روش فوق سؤال‌های زیر را جمع کنید:

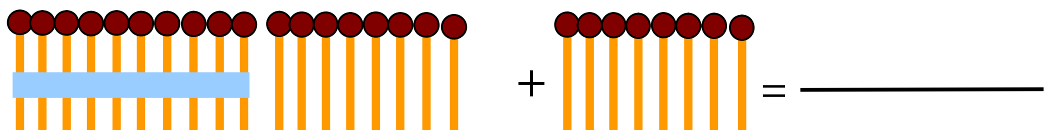
۵۴	۴۵	۳۹	۲۵	۱۷
۷ +	۸ +	۶ +	۸ +	۹ +

فعالیت دوم: شکل‌ها را دیده عملیۀ جمع را انجام دهید و از روی آن گـروه ده‌ها ساخته حاصل جمع را به دست آورید.



+ = ______

______ + ______ = ______



+ = ______

______ + ______ = ______

کارخانه‌گی

سؤال‌های زیر را جمع کنید:

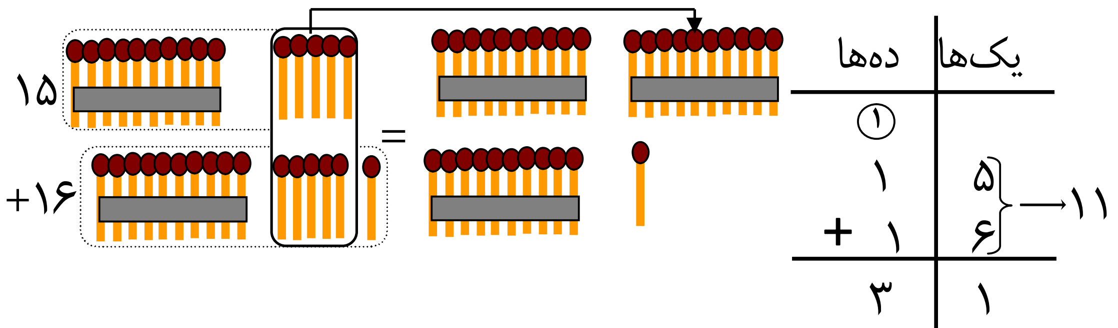
۵۷	۴۵	۳۶
+ ۳	+ ۹	+ ۷

جمع اعداد دو رقمی با اعداد دو رقمی
که حاصل داشته باشند

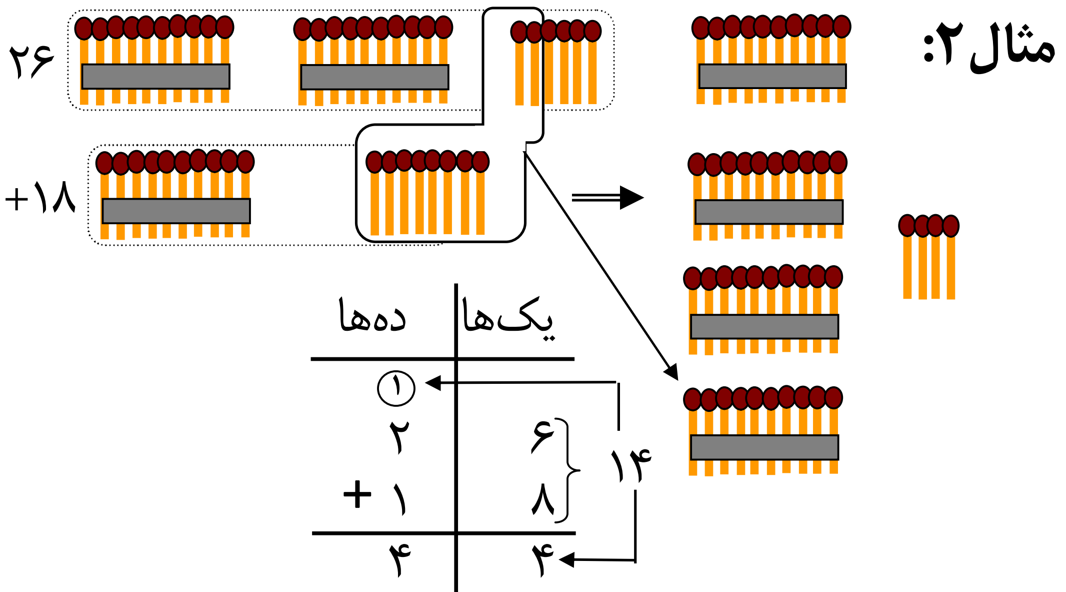
هدف درس: شاگردان عدد دو رقمی را با اعداد دو رقمی که حاصل داشته باشند جمع بتوانند.

مثال ۱: می‌خواهیم عدد دو رقمی ۱۵ را با عدد دو رقمی ۱۶ جمع کنیم.

با توجه به درس گذشته عدد ۱۵ از ۵ یکتایی و یک بندل ده‌تایی تشکیل شده است، همین قسم عدد ۱۶ از ۶ یکتایی و یک ده‌تایی به وجود آمده است.



مثال ۲:



مشق و تمرین: اعداد دو رقمی که حاصل داشته باشد.

(اول) یک‌ها را جمع کنید. (دوم) حاصل بگیرید.
(سوم) ده‌ها را جمع کنید و حاصل را به آن علاوه کنید.

$$\begin{array}{r} 46 \\ +\ 35 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} ^{1}\\ 46 \\ +\ 35 \\ \hline 1 \end{array} \ (11) \qquad \begin{array}{r} ^{1}\\ 46 \\ +\ 35 \\ \hline 81 \end{array}$$

چرا شما یک‌ها را اول جمع می‌کنید؟

با استفاده از مثال بالا سؤال‌های زیر را حل کنید:

ده‌ها	یک‌ها
□	
۶	۳
+ ۱	۷

ده‌ها	یک‌ها
□	
۲	۷
+ ۳	۱

ده‌ها	یک‌ها
□	
۳	۹
+ ۱	۵

ده‌ها	یک‌ها
□	
۳	۷
+ ۲	۹

ده‌ها	یک‌ها
□	
۲	۹
+ ۶	۶

ده‌ها	یک‌ها
□	
۴	۷
+ ۱	۸

ده‌ها	یک‌ها
□	
۶	۵
+ ۲	۷

ده‌ها	یک‌ها
□	
۳	۱
+ ۲	۲

فعالیت: در گروه‌های دو نفری تقسیم شوید و سؤال‌های عبارتی زیر را حل کنید.

۱- در الماری یک دواخانه ۱۴ بوتل شربت موجود است، صاحب دواخانه ۳۸ بوتل دیگر را نیز در الماری گذاشت، حالا چند بوتل شربت در الماری موجود است؟ ―――

۲- حامد دو بکس سفری دارد که وزن هر دوی شان ۳۴ کیلوگرام است، مشخص سازید که از بکس‌های زیر کدام یک بکس حامد است و هر کدام چند کیلو گرام می‌باشد؟ ―――









۳- در یک کارتن ۳۶ بوتل شربت است، اگر به هر شاگرد یک بوتل شربت داده شود آیا دو کارتن شربت برای ۷۰ شاگردکفایت می‌کند؟ ―――

کارخانه‌گی

یک سؤال عبارتی بنویسید، در آن اعداد دو رقمی را استعمال کنید و حل آن را با خود بیارید.

جمع کردن سه جزء جمع که حاصل داشته باشند

هدف درس: شاگردان حاصل جمع سه عدد را که حاصل داشته باشد دریافت بتوانند.

در یک مکتب ۲۷ طفل مطالعه می‌کنند. ۳۴ طفل کارخانه‌گی ریاضی را انجام می‌دهند. ۱۸ طفل رسامی می‌کنند. طور مجموعی چند طفل فعالیت‌های درسی را اجرا می‌کنند؟

حالا سه جزء جمع را با هم جمع می‌نماییم، برای این منظور حل مثال را طور زیر در نظر می‌گیریم:

قدم اول یک‌ها را جمع کنید	قدم دوم حاصل بگیرید	قدم سوم ده‌ها راجمع کنید
	(۱)	(۱)
۲۷	۲۷	۲۷
۳۴	۳۴	۳۴
+ ۱۸	+ ۱۸	+ ۱۸
۱۹	۹	۷۹

۷۹ طفل فعالیت را انجام می‌دهند.

فعالیت اول: با هم‌صنفی خود یکجا کار کنید و اعداد داده شده را جمع کنید، اگر ضرورت باشد حاصل بگیرید و حاصل جمع را بنویسید.

ده‌ها	یک‌ها
۱	
۳	۲
۱	۸
+ ۴	۲
۹	۲

ده‌ها	یک‌ها
☐	
۱	۸
۲	۱
+ ۱	۷

ده‌ها	یک‌ها
☐	
۶	۲
۱	۴
+ ۲	۳

ده‌ها	یک‌ها
☐	
۴	۷
۱	۰
+ ۲	۶

فعالیت دوم: به گروه‌های دو نفری تقسیم شوید و اعداد زیر را جمع کنید.

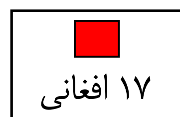
۳۰	۱۲	۵۶	۴۸	۱۶	۵۱
۲۴	۲۵	۲۷	۲۱	۲۰	۲۳
+ ۲۰	+ ۵۱	+ ۴	+ ۲	+ ۶	+ ۱۳
					۸۷

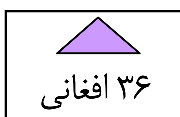
۲۲	۱۵	۲۳	۴۷	۳۵	۲۷
۱۳	۴۷	۲۳	۱۲	۲۱	۴۳
+ ۴۲	+ ۳۵	+ ۲۳	+ ۷	+ ۲۵	+ ۱۴

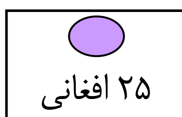
۲۵ + ۳۷ + ۲۵ = ______

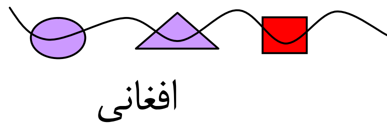
۳۶ + ۱۸ + ۱۲ = ______

فعالیت سوم: اطفال مهره‌ها را در تار می‌اندازند تا در مارکیت بفروشند. مهره‌های هر تار چند قیمت دارد؟

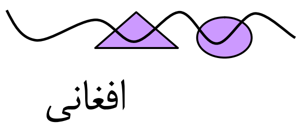




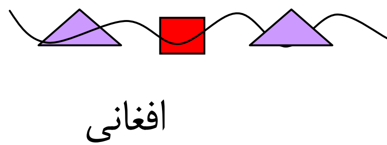




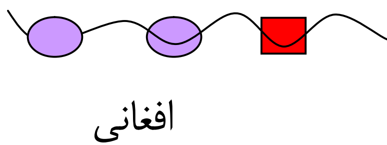
______ افغانی



______ افغانی



______ افغانی



______ افغانی

مشق و تمرین جمع اعداد دو رقمی

فعالیت اول: حبیب ۹۳ افغانی دارد. او کدام دو جنس زیر را خریده می‌تواند؟


قیمت کرتی
۴۹ افغانی


۴۸ افغانی


قیمت پطلون
۴۵ افغانی


قیمت جاکت
۴۰ افغانی

حدس بزنید تا معلوم شود که حدس شما درست است یا خیر؟

۴۹ افغانی ۴۸ افغانی + ۹۷ افغانی قیمت این دو جنس زیاد است کوشش کنید جنس‌هایی را بخرید که قیمت آن‌ها کم باشد.	۴۹ افغانی ۴۵ افغانی + ۹۴ افغانی من نزدیک هستم؛ ولی قیمت هنوز هم زیاد تر است. کوشش نمایید دو جنسی را بخرید که هنوز هم قیمت کم داشته باشند.	۴۹ افغانی ۴۰ افغانی + ۸۹ افغانی شما پول کافی دارید که این دو جنس را بخرید.

فعالیت دوم: در گروه دو نفری بحث کنید و جواب سؤال‌های زیر را دریابید.

۱- با ۹۳ افغانی حبیب کدام دو جنس دیگر را خریده می‌تواند؟

کمک: آن‌جا سه امکان دیگر وجود دارد.

________ ________ ________

۲- جمیله ۸۶ افغانی دارد و می‌خواهد از اجناسی که قیمت‌های شان در بالا ذکر شده است خریداری نماید، او کدام دو جنس راخریده می‌تواند؟

جمیله ______ و ______ را خریده می‌تواند.

فعالیت سوم: قیمت اجناس زیر را دیده به سؤال‌های زیر جواب بدهید.



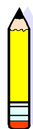
قیمت گدی

۲۹ افغانی



قیمت جوراب

۴۹ افغانی



قیمت قلم

۴۲ افغانی



قیمت کتاب

۳۵ افغانی



قیمت عینک

۳۰ افغانی



قیمت موترک

۲۵ افغانی

۱- جمیله ۶۹ افغانی دارد و می‌خواهد دو جنس را بخرد. او کدام جنس‌ها را خریده می‌تواند؟

جمیله ________ و______ را خریده می‌تواند.

۲- با ۶۹ افغانی جمیله کدام دو جنس را دیگر خریده می‌تواند؟

جمیله ________ و______ را خریده می‌تواند.

۳- جمشید ۶۰ افغانی دارد و می‌خواهد از جملهٔ جنس‌های فوق دو جنس را خریداری نماید او کدام جنس‌ها را خریده می‌تواند؟

جمشید ________ و______ را خریده می‌تواند.

۴- با ۶۰ افغانی جمشید کدام دو جنس دیگر را خریده می‌تواند؟

جمشید ________ و______ را خریده می‌تواند.

کارخانه‌گی: جمیله می‌خواهد که از اجناس فوق سه جنس را بخرد. آیا برای خرید آن پول کافی دارد؟ شما چطور می دانید؟

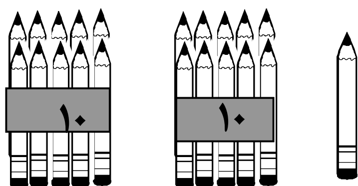
فصل چهارم
تفریق اعداد دو رقمی

درس بیستم

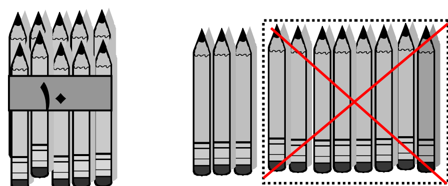
تفریق عدد یک رقمی از عدد دو رقمی با قرض گرفتن

هدف درس: شاگردان عدد یک رقمی را از عدد دو رقمی با قرض گرفتن تفریق بتوانند.

مثال: شما ۲۱ قلم دارید، می‌خواهید ۸ قلم آن را به برادر خود بدهید؛ آیا به آسانی این کار را کرده می‌توانید اگر می‌توانید چطور؟



در شکل دیده می‌شود که یک قلم و دو بندل ده‌تایی قلم‌ها وجود دارد که از آن ۸ قلم برای برادر خود داده نمی‌توانید، مگر این که یک بندل ده تایی را باز کنید. مانند شکل زیر:



حال از مجموع قلم‌ها که یازده قلم یک‌تایی و یک بندل ده‌تایی می‌باشد ۸ دانهٔ آن را برای برادر خود بدهید ۳ قلم یک‌تایی و یک بندل ده تایی قلم باقی‌می‌ماند که ۱۳ قلم می‌شود. این عمل تفریق در ریاضی به شکل زیر نمایش داده می‌شود:

(۱)(۱۱)
۲۱ ← مفروق منه
۸ − ← مفروق
―――
۱۳ ← حاصل تفریق

در عملیهٔ فوق عدد کلان را مفروق منه، عدد خورد را مفروق و عدد باقی‌مانده را حاصل تفریق می‌گویند.

مشتق و تمرین: تفریق عدد یک رقمی از دو رقمی با قرض گرفتن

سؤال‌های زیر را تفریق نمایید:

۳۲ − ۵	۲۷ − ۹	۲۶ − ۸	۲۴ − ۷
۵۷ − ۸	۵۱ − ۶	۴۵ − ۸	۳۸ − ۹

کارخانه‌گی: سؤال‌های زیر را حل کنید.

۹۵ − ۷	۸۲ − ۶	۷۰ − ۱	۶۳ − ۹

درس بیست و یکم

تفریق اعداد دو رقمی از دو رقمی با قرض گرفتن

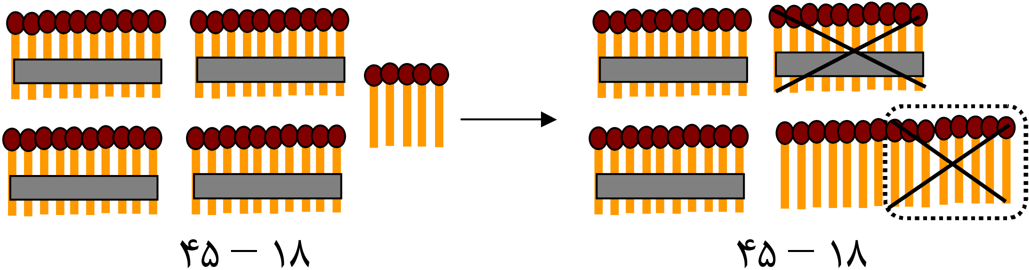
هدف درس: شاگردان عدد دو رقمی را از عدد دو رقمی با قرض گرفتن تفریق بتوانند.

فعالیت اول: شما ۴۵ چوبک گوگرد دارید و می‌خواهید ۱۸ دانهٔ آن را به برادر خود بدهید، چطور می‌توانید این کار را انجام دهید؟

یک‌ها	ده‌ها
۵	۴
۸	۱−

می‌دانیم که ۴۵ از چهار بندل ده‌تایی و ۵ یک‌تایی ساخته شده است و عدد ۱۸ از یک بندل ده‌تایی و ۸ یک‌تایی حاصل می‌گردد.

در عملیهٔ تفریق از یک‌ها، یک‌ها را و از ده‌ها، ده‌ها را کم می‌کنیم. چون رقم یک‌های عدد کلان (مفروق‌منه) ۵ یک‌تایی است از آن ۸ یک‌تایی کم نمی‌شود، بنابر آن یک بندل ده‌تایی را باز نموده به ده یک‌تایی تبدیل می‌کنیم.



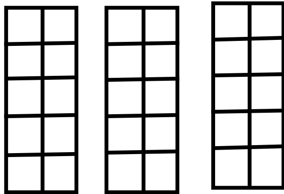
وقتی ده یک‌تایی را بالای ۵ یک‌تایی می‌گذاریم ۱۵ یک‌تایی حاصل می‌شود و از بندل‌های ده‌تایی سه بندل باقی می‌ماند که از ۱۵ یک‌تایی ۸ یک‌تایی را کم کنیم ۷ یک‌تایی باقی‌می‌ماند و از سه بندل ده‌تایی یک بندل کم شود ۲ بندل باقی می‌ماند که نتیجهٔ این عملیهٔ تفریق ۲۷ چوبک می‌باشد.

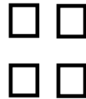
در ریاضی عملیه را طور زیر اجرا می‌کنیم:

	ده‌ها	یک‌ها
	(۳)	(۱۵)
مفروق‌منه ◄..........	۴	۵
مفروق ◄..........	−۱	۸
حاصل تفریق ◄..........	۲	۷

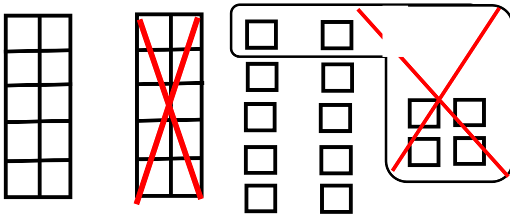
فعالیت دوم

۳۴	◄.......... مفروق منه
− ۱۶	◄.......... مفروق
	◄.......... حاصل تفریق





در شکل فوق نمی‌توانیم از عدد ۳۴ عدد ۱۶ را تفریق کنیم تا این که بندل ده‌تایی را به یک‌تایی‌ها تبدیل نکنیم؛ بنا بر آن یک ده‌تایی را به یک‌تایی‌ها تبدیل می‌کنیم و بعد عملیهٔ تفریق را اجرا می‌نماییم.



در این شکل دیده می‌شود که ۱۴ یک‌تایی و ۲ ده‌تایی حاصل شده است. از ۱۴ یک‌تایی۶ یک‌تایی کم شود ۸ یک‌تایی باقی می‌ماند و از۲ ده‌تایی که یک ده‌تایی کم شود ۱ ده تایی باقی می‌ماند؛ طور زیر:

	ده‌ها	یک‌ها
	(۲)	(۱۴)
مفروق‌منه ◄..........	۳	۴
مفروق ◄..........	−۱	۶
حاصل تفریق ◄..........	۱	۸

تمرین تفریق اعداد دو رقمی

اعداد را تفریق کنید و در آن‌ها مفروق‌منه، مفروق و حاصل تفریق را نشان دهید.

مثال:

⑦ ⑪
۸۱ − ۱۴ = ۶۷

۴۹ − ۳۱ =   ۶۴ − ۲۵ =   ۸۷ − ۲۹ =

۶۲ − ۱۲ =   ۲۲ − ۱۵ =   ۷۳ − ۳۶ =

۵۶ − ۱۹ =   ۳۸ − ۹ =   ۹۴ − ۷ =

کارخانه‌گی

سوال‌های زیر را در کتابچه های تان حل کنید.

۶۹ − ۴۹ =   ۴۵ − ۳۵ =

۵۴ − ۳۴ =   ۷۷ − ۱۸ =

۸۳ − ۴۴ =   ۹۱ − ۶۶ =

مشق و تمرین تفریق اعداد دو رقمی

فعالیت اول: به گروه‌های دو نفری تقسیم شوید و سوال‌های زیر را حل کنید، طوری‌که اول یک‌ها را و سپس ده‌ها را تفریق نمایید.

اول

۵ ۱
−۲ ۹

دوم

۵ ۱
−۲ ۹
۲

۱۱
−۹
۲

سوم

۵ ۱
−۲ ۹
۲ ۲

۴
−۲
۲

در نتیجه: ۲۲ = ۲۹ − ۵۱

فعالیت دوم: به گروه‌های دو نفری تقسیم شوید و سؤال‌های زیر را حل کنید، اگر لازم شد قرض بگیرید.

یک‌ها	ده‌ها
۱۸	۵
۸	۶
۹	− ۴
۹	۱

یک‌ها	ده‌ها
☐	☐
۵	۴
۸	− ۳

یک‌ها	ده‌ها
☐	☐
۷	۸
۷	− ۵

یک‌ها	ده‌ها
☐	☐
۳	۷
۱	− ۲

یک‌ها	ده‌ها
☐	☐
۵	۴
۸	− ۱

یک‌ها	ده‌ها
☐	☐
۳	۶
۷	− ۲

یک‌ها	ده‌ها
☐	☐
۸	۷
۹	− ۴

یک‌ها	ده‌ها
☐	☐
۵	۹
۶	− ۲

با استفاده از چوکات کار شده، سؤال‌های زیر را حل کنید.

۹۰
− ۷۱

۳۶
− ۱۷

۴۳
− ۵

۶۷
− ۳۸

۹۷
− ۷۸

فعالیت سوم: عملیهٔ تفریق را انجام دهید.

۸۳	۳۹	۴۶	۲۰	۸۵	۴۲
۲۴ -	۱۲ -	۲۵ -	۱۳ -	۲۰ -	۱۹ -

۵۲	۹۳	۷۸	۵۶	۴۰	۸۳
۳۷ -	۶۱ -	۱۹ -	۴۷ -	۲۵ -	۲۴ -

عملیهٔ تفریق را طبق قواعد انجام دهید و جواب‌ها را بنویسید.

عدد۱۷ را از اعداد ذیل تفریق نمایید	
۶۸	۵۱
۴۹	
۷۳	
۳۱	
۵۵	

تفریق نمایید		
مفروق منه	مفروق	حاصل تفریق
۳۷	۱۹	
۹۳	۷۷	
۶۳	۴۳	
۷۰	۵۲	
۵۸	۴۰	

کارخانه‌گی

صادق ۳۷ ورق کاغذ سفید داشت یک تعداد این ورق‌ها را برادر کوچکش پاره کرد، ۱۹ ورق آن باقی‌مانده است، تعداد ورق‌های پاره شده را معلوم کنید.

درس بیست و دوم

امتحان عملیه‌های جمع و تفریق توسط یکدیگر

هدف درس: شاگردان عملیه‌های امتحان جمع و تفریق را بدانند.

برای این که بدانیم عملیهٔ جمع کردن صحیح انجام یافته است یا نه؟ سؤال جمع را حل و توسط عملیهٔ زیر امتحان می‌کنیم:

مثال:

۷۵	← جزء اول جمع
+ ۱۸	← جزء دوم جمع
۹۳	← حاصل جمع

امتحان:

۹۳	مفروق منه
− ۷۵	مفروق
۱۸	حاصل تفریق

امتحان

۹۳	مفروق منه
− ۱۸	مفروق
۷۵	حاصل تفریق

برای صحیح بودن سؤال جمع، از حاصل جمع یک جزء جمع را تفریق می‌کنیم، اگر جزء دیگر جمع حاصل شد سؤال جمع درست و اگر جزء دیگر جمع حاصل نشد اعداد نادرست جمع شده اند.

سؤال‌های زیر را حل و امتحان کنید:

۶۳ + ۲۹ = ___   امتحان: ☐ − ☐ = ☐

۵۹ + ۱۴ = ___   امتحان: ☐ − ☐ = ☐

۴۵ + ۲۸ = ___   امتحان: ☐ − ☐ = ☐

۴۸ + ۲۴ = ___   امتحان: ☐ − ☐ = ☐

کارخانه‌گی

۳۹ + ۳۶ = ___   ☐ − ☐ = ☐

۴۸ + ۳۷ = ___   ☐ − ☐ = ☐

۶۷ + ۲۷ = ___   ☐ − ☐ = ☐

۷۵ + ۱۶ = ___   ☐ − ☐ = ☐

درس بیست و سوم

امتحان عملیهٔ تفریق

هدف درس: شاگردان با اجرای عملیهٔ جمع از صحیح بودن عملیهٔ تفریق اطمینان حاصل کنند.

مثال

امتحان			
۳۲	۴۸	←	مفروق منه
+ ۱۶	− ۳۲	←	مفروق
۴۸	۱۶	←	حاصل تفریق

برای این‌که بدانیم عملیهٔ تفریق صحیح انجام یافته است یا نه؟ حاصل تفریق را با مفروق جمع می‌کنیم. اگر مفروق‌منه حاصل گردید سؤال تفریق درست حل شده است و اگر مفروق‌منه حاصل نشد سؤال نادرست حل شده است.

فعالیت: سؤال‌های زیر را تفریق کنید؛ سپس امتحان کنید.

$$\begin{array}{r} ۴۹ \\ -\ ۱۷ \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۳۸ \\ -\ ۲۸ \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۸۷ \\ -\ ۴۸ \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۷۰ \\ -\ ۲۰ \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \hline \square \end{array}$$

کارخانه‌گی: سؤال زیر را تفریق و امتحان کنید.

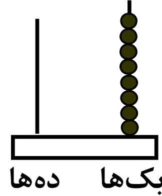
$$\begin{array}{r} ۶۷ \\ -\ ۵۰ \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \hline \square \end{array}$$

درس بیست و چهارم

جمع کردن اعداد با چوت

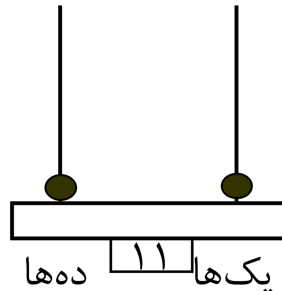
هدف درس: شاگردان اعداد را با چوت جمع کرده بتوانند که وسیلهٔ خوب برای انکشاف ذهن شان می‌باشد.

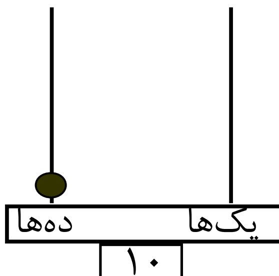
این یک نمونهٔ کوچک چوت است:



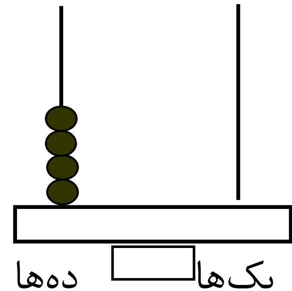
طوری‌که سیخ طرف راست مرتبهٔ یک‌ها و سیخ طرف چپ، مرتبهٔ ده‌ها را نشان می‌دهد. این چوت در مرتبهٔ یک‌ها ۸ مهره دارد و در مرتبهٔ ده‌ها هیچ مهره وجود ندارد که صفر را نشان می‌دهد. چوتی را که می بینید عدد ۸ را نشان می‌دهد.

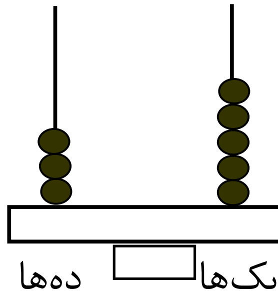
مثال: اعداد ۱۰ و۱۱ در چوت‌های زیر نشان داده شده است:

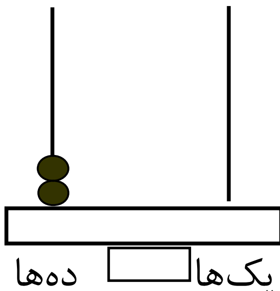




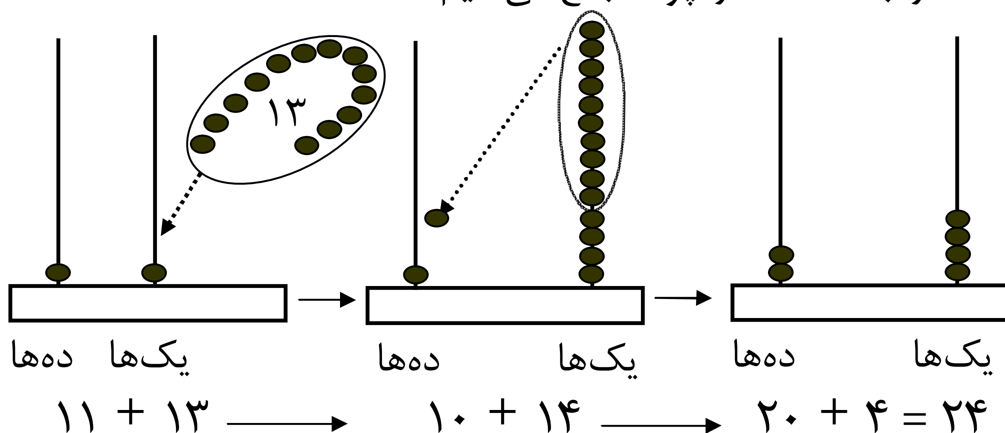
فعالیت اول: شکل‌های زیر را در کتابچه‌های خود نقل نموده و عدد مربوط آن‌ها را بنویسید:







حال می‌خواهیم جمع کردن دو عدد را به وسیلهٔ چوت بدانیم، برای این منظور عدد ۱۳ را با عدد ۱۱ در چوت جمع می‌کنیم.



۱۱ + ۱۳ ⟶ ۱۰ + ۱۴ ⟶ ۲۰ + ۴ = ۲۴

از طرف چپ در چوت اولی در خانهٔ یک‌ها یک مهره و در خانهٔ ده‌ها نیز یک مهره وجود دارد که عدد ۱۱ را معرفی می‌کند و ۱۳ مهره به آن در حال زیاد شدن است وقتی ۱۳ مهره به آن زیاد شود در خانهٔ یک‌های شکل دوم ۱۴ مهره و در خانهٔ ده‌ها هنوز هم یک مهره است؛ چون می‌دانیم که ده یک‌تایی مساوی به یک ده‌تایی می‌شود؛ بنابرآن عوض ده مهرهٔ یک‌دانه‌یی یک مهره در خانهٔ ده‌ها قرار می‌دهیم که در خانهٔ یک‌ها ۴ مهره باقی می‌ماند. خانهٔ ده‌ها ۲ مهره می‌شود که دو ۱۰ معنی می‌دهد. به این ترتیب چوت آخری عدد ۲۴ را نشان می‌دهد.

فعالیت دوم: سؤال‌های زیر را شاگردان توسط چوت جمع کنند.

۱۲	۲۸	۲۴	۱۵
۷ +	۱۳ +	۱۰ +	۸ +
ــــــ	ــــــ	ــــــ	ــــــ

کارخانه‌گی

در کتابچه‌های تان دو چوت رسم کنید و در آن‌ها اعداد ۳۵ و ۷۷ را نمایش دهید.

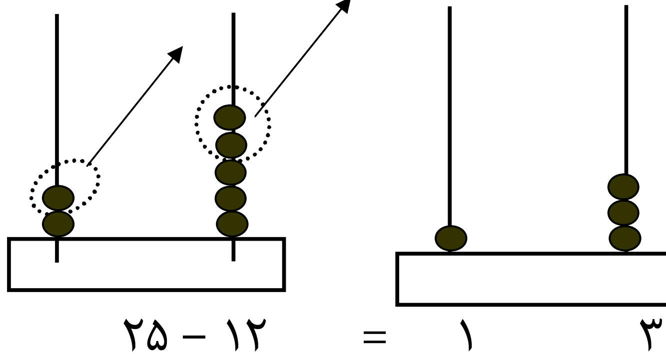
درس بیست و پنجم

تفریق اعداد توسط چوت

هدف درس: شاگردان عملیهٔ تفریق را توسط چوت انجام داده بتوانند.

می‌خواهیم از عدد ۲۵ عدد ۱۲ را در چوت کم (تفریق) کنیم:

۲۵ − ۱۲ = ☐



۲۵ − ۱۲ = ۱ ۳

از روی شکل دیده می‌شود که از خانهٔ یک‌ها دو مهره و از خانهٔ ده‌ها یک مهره کم شده است. در نتیجه در خانهٔ یک‌های چوت طرف راست۳ مهره و در خانهٔ ده‌های چوت مذکور یک مهره باقی‌می‌ماند و حاصل تفریق آن عدد ۱۳ می‌شود.

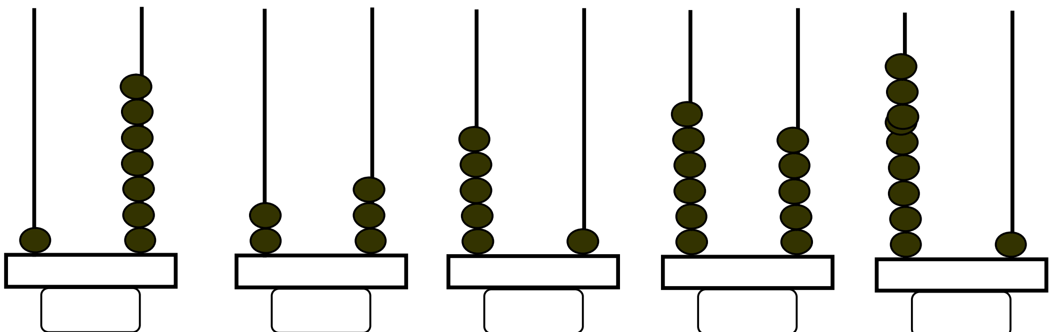
فعالیت

۱- عملیه‌های تفریق زیر را در چوت انجام دهید:

۲۳	۲۴	۱۵	۱۹
− ۱۳	− ۱۰	− ۸	− ۷

۲- عددهای ۶، ۱۴، ۱۶، ۲۵، ۶۳ و ۷۹ را در چوت نشان دهید.

کارخانه‌گی: عددهای مربوط هر چوت را در زیر آن بنویسید:



فصل پنجم

درس بیست و ششم

خواندن و نوشتن اعداد از ۱۰۰ – ۱۰۰۰

هدف درس: شاگردان باید خواندن و نوشتن اعداد را تا ۱۰۰۰ یاد بگیرند.

ما می‌دانیم که تمام اعداد از ده رقم زیر تشکیل می‌شوند:

۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹

هرگاه به طرف راست عددهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ یک صفر بگذاریم، عددهای زیر حاصل می‌شوند.

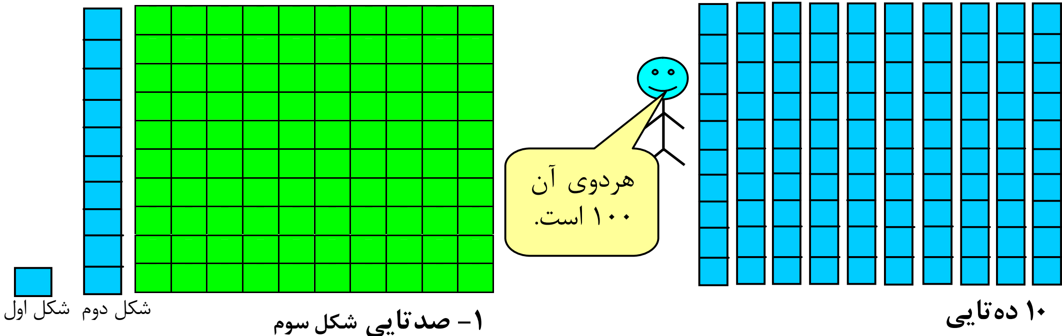
۱۰، ۲۰، ۳۰، ۴۰، ۵۰، ۶۰، ۷۰، ۸۰، ۹۰ که این عددها یک ده‌تایی یا چند ده‌تایی را نشان می‌دهند. اعداد از ۱۰ الی ۹۹ اعداد دو رقمی اند که از راست به چپ به ترتیب رقم اول آن خانۀ یک‌ها و رقم دوم آن را خانۀ ده‌ها می‌گویند.

حال اگر به طرف راست اعداد یک رقمی دو صفر گذاشته شود اعداد ۱۰۰، ۲۰۰ ، ۳۰۰ ، ۴۰۰ ، ۵۰۰ ، ۶۰۰ ، ۷۰۰ ، ۸۰۰ و ۹۰۰ حاصل می‌شوند. این اعداد یک صد یا چند صد را نشان می‌دهند که عددهای سه رقمی نامیده می‌شوند.

درس بیست و هفتم

ده‌ها و صدها

هدف درس: شاگردان بدانند که ده یک مساوی یک ده و ده (۱۰) مساوی یکصد می‌شود.

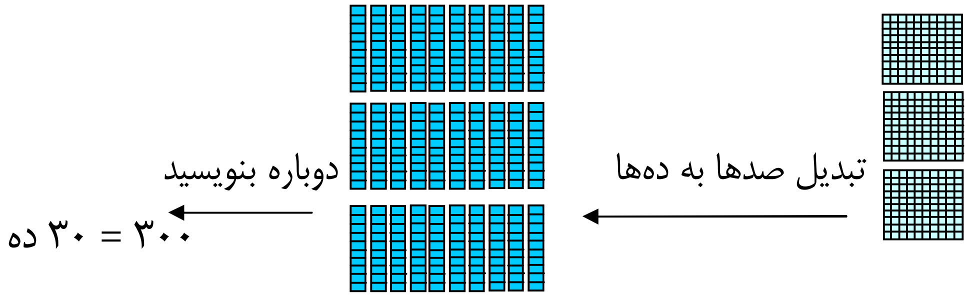


اگر به شکل‌های بالا دیده شود به آسانی فهمیده می‌شود که شکل دوم، ده چند شکل اول بوده و کوچکترین عدد دو رقمی ۱۰ می‌باشد. شکل سوم ۱۰۰ را معرفی می‌کند که ده چند شکل دوم، صد چند شکل اول بوده و کوچکترین عدد سه رقمی است.

فعالیت اول: هر قطار چند صد را نشان می‌دهد بنویسید؟

۱.	۲ صد	۲۰۰
۲.	ــــــ صد	
۳.	ــــــ صد	
۴.	ــــــ صد	
۵.	ــــــ صد	
۶.	ــــــ صد	

ما صدها را به شکل ده‌ها نوشته کرده می‌توانیم؛ مانند:



فعالیت دوم: با استفاده از مثال بالا از روی اشکال، خانه‌های خالی را پر کنید.

۱. ۱۰۰ = ۱۰ ده

۲. ______ = ______ ده

۳. ______ = ______ ده

۴. ______ = ______ ده

۵. ______ = ______ ده

۶. ______ = ______ ده

کارخانه‌گی

۱- در کتابچه‌های خویش طرف راست اعداد ۱ ، ۲ ، ۳ ، ۴ ، ۵ ، ۶ ، ۷ ، ۸ و ۹ دو صفر بگذارید با خود بیاورید و در صنف بخوانید.

۲- اعداد زیر را در کتابچه‌های خود نقل کرده به حرف‌ها بنویسید:

۳۰ ، ۲۰۰ ، ۴۰۰ ، ۹۰۰ ، ۸۰۰ ، ۵۰۰ ، ۷۰۰ و ۸۰۰

درس بیست و هشتم

یک‌ها، ده‌ها و صدها

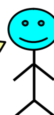
هدف درس: شاگردان اعداد سه رقمی را در مرتبه‌های مربوط جابجا کرده بتوانند.

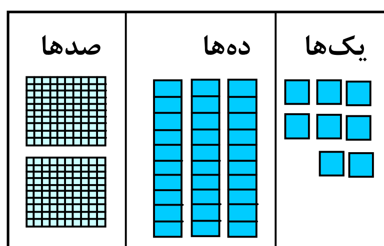
شاگردان عزیز! در درس قبلی شما اعداد را از ۱۰۰ تا ۹۰۰ شناختید. حالا اگـر به عوض رقم اول عددهای ۱۰۰ ، ۲۰۰ ، ... ، ۹۰۰ عددهای یک رقمی ۱، ۲، ... ، ۹ را بنویسیم عـددهای ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷، ۱۰۸ و ۱۰۹ و اگر در اعداد ۱۰۰، ۲۰۰، ... ، ۹۰۰ عوض هر دو صفر رقـم‌هـای دیگـر نوشته شود عـددهایی از ۱۱۱ تـا ۹۹۹ بـه دسـت مـی‌آیـد کـه از ۱۰۰ الـی ۹۹۹ عددهای سه رقمی اند، کوچکترین عدد سه رقمی ۱۰۰ بوده و بزرگترین اعداد سه رقمی ۹۹۹ می‌باشد. به طور نمونه رقم مربوط بعضی آن‌ها در خانـه‌هـای یک‌ها، ده‌ها و صدها طور زیر نمایش داده می‌شود.

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۱	۱	۱

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۱	۰	۱

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۰	۰	۱





صدها	ده‌ها	یک‌ها
۲	۳	۸

دوصد و سی و هشت

فعالیت: مثال‌های زیر را مانند نمونه حل کنید.

صدها	ده‌ها	یک‌ها
۴	۰	۴

۴۰۴

۱-

صدها	ده‌ها	یک‌ها

____

۲-

صدها	ده‌ها	یک‌ها

____

۳-

صدها	ده‌ها	یک‌ها

____

۴-

صدها	ده‌ها	یک‌ها

____

۵-

صدها	ده‌ها	یک‌ها

____

۶-

صدها	ده‌ها	یک‌ها

____

۷-

صدها	ده‌ها	یک‌ها

____

۸- شمایک عدد را انتخاب نمایید، و به واسطهٔ اشکال ، و آن عدد را نمایش دهید.

صدها	ده‌ها	یک‌ها

____

کارخانه‌گی: نمونه را ببینید جواب را پیدا نمایید.

چند در ۴۰۰ ؟ ۴ صدتایی

چند در ۴۰۰ ؟ ________

چند در ۴۰۰ ؟ ________

چند در ۹۰۰ ؟ ________

چند در ۹۰۰ ؟ ________

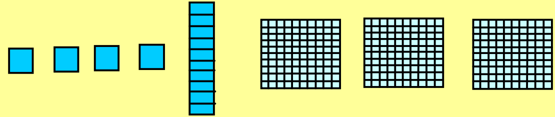
چند در ۹۰۰ ؟ ________

درس بیست و نهم

قیمت مقامی اعداد تا ۱۰۰۰

هدف درس: شاگردان علاوه از این که اعداد را نظر به قیمت مقامی تا هزار نوشته نمایند از روی اشکال نیـز بتواننـد عدد مربوط را بنویسند.

یک عدد را به ۳ طریق نوشته کرده می‌توانیم؛ مانند:



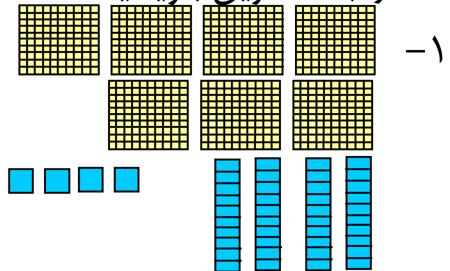
۳ صد ۱ ده ۴ یک

۳۰۰ + ۱۰ + ۴

۳۱۴

فعالیت اول: با یک هم‌صنفی خود کار کنید؛ سپس با استفاده از مثال کار شـده عدد را به ۳ طریق بنویسید.

۱-

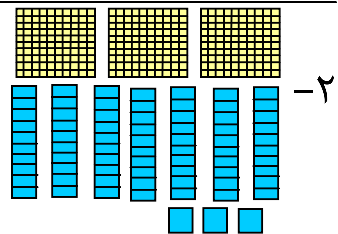


____ صد ____ ده ____ یک

____ + ____ + ____

____

۲-

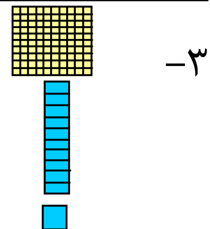


____ صد ____ ده ____ یک

____ + ____ + ____

____

۳-

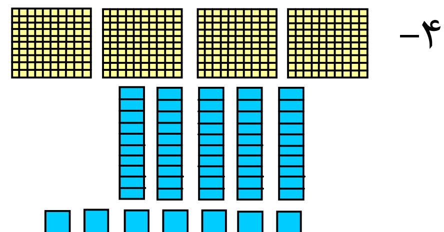


____ صد ____ ده ____ یک

____ + ____ + ____

____

۴-



____ صد ____ ده ____ یک

____ + ____ + ____

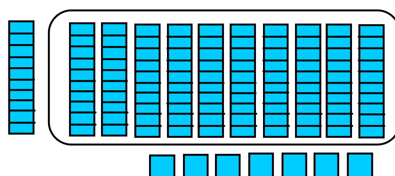
____

فعالیت دوم: مثال زیر را دیده، از روی اشکال، گروه بسازید و عدد مربوط را بنویسید.

۱- ۱ صدتایی ۱ ده‌تایی ۱۲ یکتایی

یک ده‌تایی ساخته می‌توانیم

۲- شکل را دیده از یکتایی‌ها یک ده دیگر را بسازید.



هرست ده‌تایی را دایره بکشید.

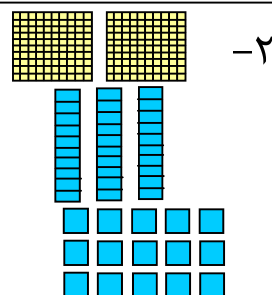
۳- ۲ یک ۲ ده ۱ صد ۱۲۲

۱-

۷ یک ۱ ده ۱ صد

۱۱۷

۲-

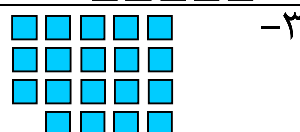


____ یک ____ ده ____ صد

____ + ____ + ____

______

۳-

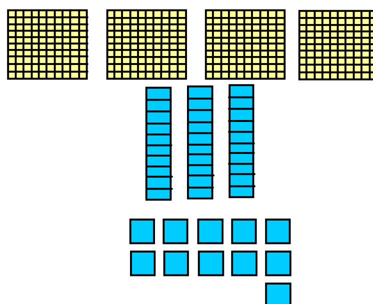


____ یک ____ ده ____ صد

____ + ____ + ____

______

کارخانه‌گی: شاگردان از روی شکل اعداد مربوط را به سه طریق در خانه‌های خالی بنویسند.



____ یک ____ ده ____ صد

____ + ____ + ____

______

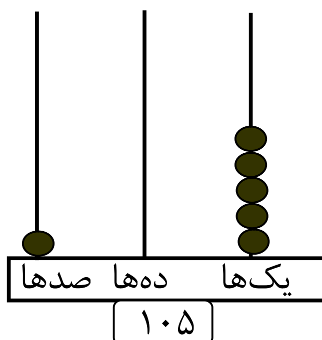
جدول زیر سلسلهٔ اعداد را از ۱۰۰ – ۵۰۰ نشان می‌دهد:

۱۰۰	۱۰۱	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۶	۱۰۷	۱۰۸	۱۰۹
۱۱۰	۱۱۱	۱۱۲	۱۱۳	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۶	۱۱۷	۱۱۸	۱۱۹
۱۲۰	۱۲۱	۱۲۲	۱۲۳	۱۲۴	۱۲۵	۱۲۶	۱۲۷	۱۲۸	۱۲۹
۱۳۰	۱۳۱	۱۳۲	۱۳۳	۱۳۴	۱۳۵	۱۳۶	۱۳۷	۱۳۸	۱۳۹
۱۴۰	۱۴۱	۱۴۲	۱۴۳	۱۴۴	۱۴۵	۱۴۶	۱۴۷	۱۴۸	۱۴۹
۱۵۰	۱۵۱	۱۵۲	۱۵۳	۱۵۴	۱۵۵	۱۵۶	۱۵۷	۱۵۸	۱۵۹
۱۶۰	۱۶۱	۱۶۲	۱۶۳	۱۶۴	۱۶۵	۱۶۶	۱۶۷	۱۶۸	۱۶۹
۱۷۰	۱۷۱	۱۷۲	۱۷۳	۱۷۴	۱۷۵	۱۷۶	۱۷۷	۱۷۸	۱۷۹
۱۸۰	۱۸۱	۱۸۲	۱۸۳	۱۸۴	۱۸۵	۱۸۶	۱۸۷	۱۸۸	۱۸۹
۱۹۰	۱۹۱	۱۹۲	۱۹۳	۱۹۴	۱۹۵	۱۹۶	۱۹۷	۱۹۸	۱۹۹
۲۰۰	۲۰۱	۲۰۲	۲۰۳	۲۰۴	۲۰۵	۲۰۶	۲۰۷	۲۰۸	۲۰۹
۲۱۰	۲۱۱	۲۱۲	۲۱۳	۲۱۴	۲۱۵	۲۱۶	۲۱۷	۲۱۸	۲۱۹
۲۲۰	۲۲۱	۲۲۲	۲۲۳	۲۲۴	۲۲۵	۲۲۶	۲۲۷	۲۲۸	۲۲۹
۲۳۰	۲۳۱	۲۳۲	۲۳۳	۲۳۴	۲۳۵	۲۳۶	۲۳۷	۲۳۸	۲۳۹
۲۴۰	۲۴۱	۲۴۲	۲۴۳	۲۴۴	۲۴۵	۲۴۶	۲۴۷	۲۴۸	۲۴۹
۲۵۰	۲۵۱	۲۵۲	۲۵۳	۲۵۴	۲۵۵	۲۵۶	۲۵۷	۲۵۸	۲۵۹
۲۶۰	۲۶۱	۲۶۲	۲۶۳	۲۶۴	۲۶۵	۲۶۶	۲۶۷	۲۶۸	۲۶۹
۲۷۰	۲۷۱	۲۷۲	۲۷۳	۲۷۴	۲۷۵	۲۷۶	۲۷۷	۲۷۸	۲۷۹
۲۸۰	۲۸۱	۲۸۲	۲۸۳	۲۸۴	۲۸۵	۲۸۶	۲۸۷	۲۸۸	۲۸۹
۲۹۰	۲۹۱	۲۹۲	۲۹۳	۲۹۴	۲۹۵	۲۹۶	۲۹۷	۲۹۸	۲۹۹
۳۰۰	۳۰۱	۳۰۲	۳۰۳	۳۰۴	۳۰۵	۳۰۶	۳۰۷	۳۰۸	۳۰۹
۳۱۰	۳۱۱	۳۱۲	۳۱۳	۳۱۴	۳۱۵	۳۱۶	۳۱۷	۳۱۸	۳۱۹
۳۲۰	۳۲۱	۳۲۲	۳۲۳	۳۲۴	۳۲۵	۳۲۶	۳۲۷	۳۲۸	۳۲۹
۳۳۰	۳۳۱	۳۳۲	۳۳۳	۳۳۴	۳۳۵	۳۳۶	۳۳۷	۳۳۸	۳۳۹
۳۴۰	۳۴۱	۳۴۲	۳۴۳	۳۴۴	۳۴۵	۳۴۶	۳۴۷	۳۴۸	۳۴۹
۳۵۰	۳۵۱	۳۵۲	۳۵۳	۳۵۴	۳۵۵	۳۵۶	۳۵۷	۳۵۸	۳۵۹
۳۶۰	۳۶۱	۳۶۲	۳۶۳	۳۶۴	۳۶۵	۳۶۶	۳۶۷	۳۶۸	۳۶۹

۳۷۰	۳۷۱	۳۷۲	۳۷۳	۳۷۴	۳۷۵	۳۷۶	۳۷۷	۳۷۸	۳۷۹
۳۸۰	۳۸۱	۳۸۲	۳۸۳	۳۸۴	۳۸۵	۳۸۶	۳۸۷	۳۸۸	۳۸۹
۳۹۰	۳۹۱	۳۹۲	۳۹۳	۳۹۴	۳۹۵	۳۹۶	۳۹۷	۳۹۸	۳۹۹
۴۰۰	۴۰۱	۴۰۲	۴۰۳	۴۰۴	۴۰۵	۴۰۶	۴۰۷	۴۰۸	۴۰۹
۴۱۰	۴۱۱	۴۱۲	۴۱۳	۴۱۴	۴۱۵	۴۱۶	۴۱۷	۴۱۸	۴۱۹
۴۲۰	۴۲۱	۴۲۲	۴۲۳	۴۲۴	۴۲۵	۴۲۶	۴۲۷	۴۲۸	۴۲۹
۴۳۰	۴۳۱	۴۳۲	۴۳۳	۴۳۴	۴۳۵	۴۳۶	۴۳۷	۴۳۸	۴۳۹
۴۴۰	۴۴۱	۴۴۲	۴۴۳	۴۴۴	۴۴۵	۴۴۶	۴۴۷	۴۴۸	۴۴۹
۴۵۰	۴۵۱	۴۵۲	۴۵۳	۴۵۴	۴۵۵	۴۵۶	۴۵۷	۴۵۸	۴۵۹
۴۶۰	۴۶۱	۴۶۲	۴۶۳	۴۶۴	۴۶۵	۴۶۶	۴۶۷	۴۶۸	۴۶۹
۴۷۰	۴۷۱	۴۷۲	۴۷۳	۴۷۴	۴۷۵	۴۷۶	۴۷۷	۴۷۸	۴۷۹
۴۸۰	۴۸۱	۴۸۲	۴۸۳	۴۸۴	۴۸۵	۴۸۶	۴۸۷	۴۸۸	۴۸۹
۴۹۰	۴۹۱	۴۹۲	۴۹۳	۴۹۴	۴۹۵	۴۹۶	۴۹۷	۴۹۸	۴۹۹
۵۰۰									

تمرین

عدد ۱۰۵ در چوت نمایش داده شده است. با استفاده از آن، عددهای۱۰۸، ۱۰۹ و ۱۲۰ را در چوت نمایش دهید.



کار خانه‌گی

در کتابچه‌های خویش چوت رسم کرده، اعداد ۲۰۱ و۲۱۰ را در آن نمایش دهید.

درس سی‌ام

عدد قبل، بعد و بین دو عدد

هدف درس: شاگردان در این درس باید عدد قبل، بعد و بین دو عدد را بشناسند.

فعالیت

۱- یک عدد قبل از اعداد داده شده را بنویسید.

۲۷۷ ، ۲۷۸	۵۴۵ ، ۵۴۶	۱۲۶ ، ۱۲۷
___ ، ۳۲۹	___ ، ۴۴۰	___ ، ۷۸۱
___ ، ۶۳۰	___ ، ۹۱۷	___ ، ۸۴۶

۲- یک عدد بعد از اعداد داده شده را بنویسید.

۱۱۲ ، ۱۱۳	۳۱۹ ، ۳۲۰	۸۵۵ ، ۸۵۶
۴۷۸ ، ___	۹۹۸ ، ___	۲۵۲ ، ___
۵۹۱ ، ___	۷۴۳ ، ___	۶۶۹ ، ___

۳- اعدادی را بنویسید که در بین دو عدد داده شده قرار دارند.

۱۱۸ ، ۱۱۹ ، ۱۲۰	۴۹۹ ، ۵۰۰ ، ۵۰۱	۷۸۷ ، ۷۸۸ ، ۷۸۹
۶۴۲ ، ___ ، ۶۴۳	۲۹۹ ، ___ ، ۳۰۱	۹۵۳ ، ___ ، ۹۵۵
۸۲۷ ، ___ ، ۸۲۹	۳۳۵ ، ___ ، ۳۳۷	۳۷۸ ، ___ ، ۳۸۰

۴- تمام اعدادی را که بین ۵۴۰ و ۵۶۰ اند بنویسید.

کارخانه‌گی: اعداد قبل، بعد یا بین عددهای داده شدهٔ زیر را بنویسید.

۲۲۲ ، ___ ، ۲۲۴	___ ، ۱۹۶	۲۳۴ ، ___
___ ، ۴۲۱	۶۴۹ ، ___ ، ۶۵۱	۹۱۹ ، ___

درس سی‌ویکم

مقایسهٔ اعداد

هدف درس: شاگردان باید اعداد کوچکتر، بزرگتر و مساوی رابشناسند و از یکدیگر تشخیص کنند. شاگردان علامت‌های >، < و = را بین اعداد به کار برده بتوانند.

>	<	=
این علامت< بزرگتر را نشان می‌دهد. ۳۴۲ >۱۱۱ ۳۴۲ بزرگتر از ۱۱۱ می‌باشد.	این علامت> کوچکتر را نشان می‌دهد. ۱۱۱ < ۳۴۲ ۱۱۱ کوچکتر از ۳۴۲ می‌باشد.	این علامت = مساوی را نشان می‌دهد. ۱۵۰ = ۱۵۰ ۱۵۰ مساوی به ۱۵۰ می‌باشد.

فعالیت: هر جوره اعداد را با گذاشتن یکی از علامت‌های (<، > یا =) در دایره‌ها مقایسه نمایید:

۴۲۳ (<) ۳۵۳ ‏ ‏ ۵۰۱ ( ) ۴۹۲ ‏ ‏ ۲۷۱ ( ) ۲۷۱

۵۴۷ ( ) ۴۹۹ ‏ ‏ ۷۷۷ ( ) ۸۱۲ ‏ ‏ ۱۴۲ ( ) ۱۵۲

۶۸۷ ( ) ۸۲۱ ‏ ‏ ۳۱۷ ( ) ۳۱۷ ‏ ‏ ۹۴۰ ( ) ۹۲۹

۶۲۵ ( ) ۶۲۵ ‏ ‏ ۴۱۸ ( ) ۲۵۷ ‏ ‏ ۵۸۹ ( ) ۵۸۹

۱۲۹ ( ) ۱۷۲ ‏ ‏ ۳۶۴ ( ) ۲۸۱ ‏ ‏ ۷۶۹ ( ) ۶۶۹

۲۳۰ ( ) ۱۰۰ ‏ ‏ ۷۶۸ ( ) ۸۰۱ ‏ ‏ ۴۱۲ ( ) ۴۲۱

اعداد بین ۳۰۰ و ۴۰۰ را در حل سؤال‌های زیر را به کار ببرید.

____ (<) ____ ‏ ‏ ____ (=) ____ ‏ ‏ ____ (>) ____

____ (>) ____ ‏ ‏ ____ (>) ____ ‏ ‏ ____ (=) ____

کارخانه‌گی: معما را حل نمایید:

۱. من یک عدد استم که از عدد ۶۷۵ کم و از ۶۶۷ زیاد می‌باشم. طوری که رقم یک‌هایم ۲ است من کدام عدد استم؟

۲. راجع به یک عدد، مانند مثال بالا، یک معما بنویسید و آن را به رفیق تان بدهید تا حل نماید.

درس سی و دوم

ترتیب اعداد نظر به قیمت مقامی

هدف درس: شاگردان اعداد را نظر به ارزش مقامی ارقام، ترتیب و تعیین موقعیت بتوانند.

از فهرست یک کتاب این صفحات را در نظر می‌گیریم:

فهرست

فصل ۶ .... ۳۱۸
فصل ۷ .... ۳۳۷
فصل ۸ .... ۴۰۰
فصل ۹ .... ۴۲۰
فصل ۱۰ ...... ۴۶۲

اعداد زیر از سمت راست، از کوچکترین به بزرگترین ترتیب شده اند:

۳۱۸، ۳۳۷، ۴۰۰، ۴۲۰، ۴۶۲

این اعداد از سمت راست، از بزرگترین به کوچکترین ترتیب شده اند.

۴۶۲، ۴۲۰، ۴۰۰، ۳۳۷، ۳۱۸

فعالیت اول

۱- اعداد زیر را از کوچکترین به بزرگترین ترتیب نموده و بنویسید:

۱۱۹، ۹۳ ، ۱۲۵، ۲۰۱ ______ ، ______ ، ______ ، ______

۲۹۶، ۲۲۸، ۲۵۲، ۲۸۳ ______ ، ______ ، ______ ، ______

۷۷، ۴۱۵، ۶۹۰، ۱۵۲ ______ ، ______ ، ______ ، ______

۲- اعداد زیر را از بزرگترین به کوچکترین ترتیب نموده و بنویسید:

۳۴۸، ۲۲۰، ۴۶۴ ، ۷۳۲ ______ ، ______ ، ______ ، ______

۶۰۵، ۹۷۳، ۷۵۱ ، ۴۸۹ ______ ، ______ ، ______ ، ______

۲۴۵، ۲۱ ، ۲۷۳ ، ۲۲۹ ______ ، ______ ، ______ ، ______

۳- با کاربرد ارقام ۸ ، ۲ و ۶ کدام اعداد سه رقمی را ساخته می‌توانید؟

____ ____ ____ ____ ____

کارخانه‌گی: چهار عدد را به ترتیب از بزرگترین به کوچکترین بنویسید. اعداد بین ۶۰۰ و ۸۰۰ را انتخاب نمایید.

______ ، ______ ، ______ ، ______

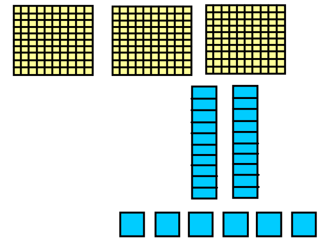
فعالیت‌دوم

۱- دو عدد ۷۶۴ و ۶۴۷ را در نظر بگیرید و سؤال‌های زیر را جواب بگویید:



- یک‌های کدام عدد ۴ است؟
- ده‌های کدام عدد ۴ است؟
- ده‌های کدام عدد ۶ است؟
- صدهای کدام عدد ۷ است؟
- کدام یک از این اعداد (۷۶۴ و ۶۴۷) بزرگ است؟ ______
- از عدد بزرگ، عدد خورد را تفریق کنید.

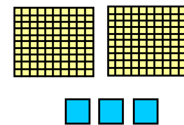
۲- با استفاده از اشکال، عدد مربوط را به سه طریق نوشته کنید.



______ یک ______ ده ______ صد

______ + ______ + ______

______

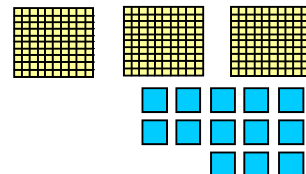


______ یک ______ ده ______ صد

______ + ______ + ______

فعالیت سوم

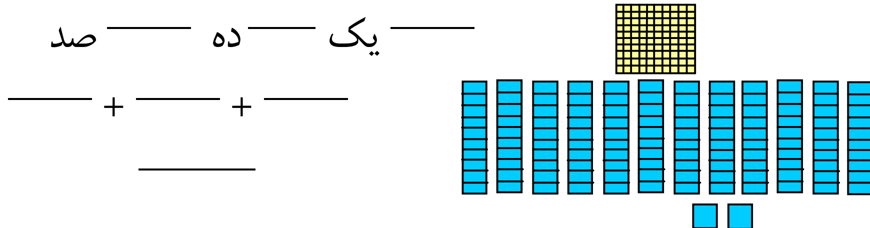
۱- اشکال زیر را در کتابچه‌های خود رسم کنید. بـه ترتیـب از یکتـایی‌هـا و ده‌تایی گروه‌های ده و صد را ساخته، دور آن‌ها دایره بکشید و عدد مربـوط را بنویسید.

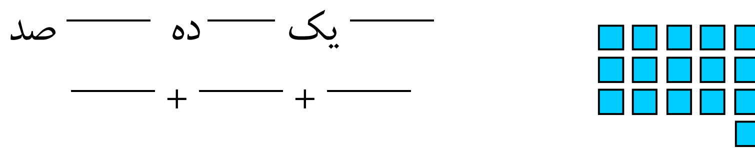


______ یک ______ ده ______ صد

______ + ______ + ______

______





۲– سؤال‌های زیر را درکتابچه‌های خود نقل کنید، در دایره‌ها یکی از علامت‌های مناسب < ، > یا = را بنویسید.

۲۰۷ ◯ ۷۰۲   ۱۱۶ ◯ ۱۶۱   ۲۲۰ ◯ ۱۲۱

۴۳۷ ◯ ۷۴۳   ۳۳۲ ◯ ۲۳۳   ۳۱۲ ◯ ۱۲۳

۳– نمونه را دیده خانه‌های خالی را پر کنید.

۶۰۵ ، ۶۱۵ ، ۶۲۵ ، ۶۳۵   ۸۰۰ ، ۸۰۵ ، ۸۱۰ ، ـــــ

۳۴۰ ، ۳۵۰ ، ۳۶۰ ، ـــــ   ۵۹۹ ، ۶۹۹ ، ۷۹۹ ، ـــــ

۳۲۲ ، ۳۳۲ ، ۳۴۲ ، ـــــ   ۷۲۰ ، ۷۲۴ ، ۷۲۸ ، ـــــ

کارخانه‌گی

عدد قبل، بعد و بین را بنویسید.

ـــــ ،۶۳۶   ۸۰۹ ، ـــــ ۸۱۱   ۱۷۰، ـــــ

۳۶۷ ، ـــــ ۶۳۹   ۳۳۳، ـــــ   ۴۴۴، ـــــ

درس سی و سوم

فصل ششم

جمع و تفریق اعداد سه رقمی

جمع کردن صدها

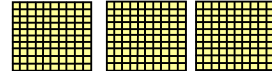
هدف درس: شاگردان عملیه‌های جمع و تفریق را در اعداد سه رقمی(صدها) انجام داده بتوانند.

در جاهای خالی چوکات وزن‌هایی را بنویسید که اگر به صورت افقی جمع شوند بار موتر را تکمیل کند.

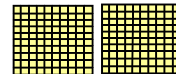


۵۰۰کیلوگرام	.... کیلوگرام	
.... کیلوگرام	۷۰۰ کیلوگرام	
۱۰۰ کیلوگرام	۵۰۰ کیلوگرام	..... کیلوگرام
۸۰۰کیلوگرام	.... کیلوگرام	۱۰۰ کیلوگرام

مثال



۳ صد



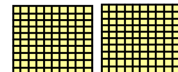
۲ صد

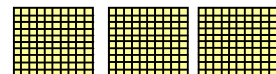
۵ صد = ۲ صد + ۳ صد

۵۰۰ = ۲۰۰ + ۳۰۰

فعالیت: مطابق مثال بالا صدها را باهم جمع کنید.

۱.

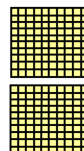


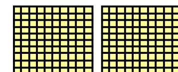


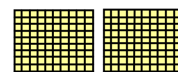
____ صد = ____ صد + ____ صد

____ = ____ + ____

۲.









____ صد = ____ صد + ____ صد

____ = ____ + ____

۳.

___ صد = ___ صد + ___ صد

___ = ___ + ___

۴.

___ صد = ___ صد + ___ صد

___ = ___ + ___

۵.

___ صد ___

+ ___ صد + ___

___ صد ___

۶.

___ صد ___

+ ___ صد + ___

___ صد ___

کارخانه‌گی: صدهای سؤال زیر را در کتابچه‌های خود رسم و جمع نمایید.

۲ صد ___

+ ۳ صد + ___

درس سی و چهارم

جمع یک عدد سه رقمی با عدد سه رقمی که رقم یک‌ها و ده‌های آن صفر باشد

هدف درس: شاگردان یک عدد سه رقمی را با عدد سه رقمی که رقم یک‌ها و ده‌های آن صفر باشد جمع نموده بتوانند.

مثال:

۳ صد ۳ ده و ۱ یک　　۳۳۱

۵ صد ۰ ده و ۰ یک　　+ ۵۰۰

۸ صد ۳ ده ۱ یک　　۸۳۱

جمله = ۸۳۱

فعالیت: مانند مثال بالا سؤال‌های زیر را حل کنید.

___ یک ___ ده ___ صد　　___

___ یک ___ ده ___ صد　　+ ___

___ صد ___ ده ___ یک　　___

___ یک ___ ده ___ صد　　___

___ یک ___ ده ___ صد　　+ ___

___ یک ___ ده ___ صد　　___

۲۷۳	۱۸۷	۶۱۲	۵۰۰	۶۴۳
+ ۳۰۰	+ ۵۰۰	+ ۱۰۰	+ ۴۳۹	+ ۲۰۰

۵۲۷	۷۲۸	۴۸۳	۵۱۲	۳۷۴
+ ۱۰۰	+ ۲۰۰	+ ۳۰۰	+ ۱۰۰	+ ۴۰۰

کارخانه‌گی: جمع کنید.

۱۰۰	۲۴۷	۲۰۰	۳۷۱	۳۰۰
+ ۸۴۷	+ ۷۰۰	+ ۴۸۲	+ ۵۰۰	+ ۵۴۷

درس سی و پنجم

جمع اعداد سه‌رقمی

هدف درس: شاگردان دو عدد سه رقمی را با یکدیگر جمع نموده بتوانند.

مثال: مکتب امانی یک سالون کلان برای نمایش کارهای شاگردان دارد.



۲۴۷ نفر روز سه‌شنبه از آن دیدن کردند.
۱۳۲ نفر روز چهارشنبه از آن دیدن کردند.
درمجموع چند نفر از این سالون دیدن کرده اند؟

صدها ده‌ها یک‌ها

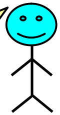
صدها	ده‌ها	یک‌ها
۲	۴	۷
+ ۱	۳	۲
۳	۷	۹

۹ یک ۷ ده ۳ صد

۳۷۹

۳۷۹ نفر از سالون نمایشگاه دیدن کردند.

یک‌ها را اول جمع کنید، بعد ده‌ها را جمع کنید و دراخیر صدها را.



سؤال: چرا ما همیشه اول یک‌ها را جمع می‌نماییم؟

فعالیت اول: بایک هم‌صنفی خود از یک‌ها شروع کرده، عملیهٔ جمع را انجام دهید.

صدها	ده‌ها	یک‌ها
۱	۲	۵
+ ۳	۳	۴

صدها	ده‌ها	یک‌ها
۳	۱	۴
+ ۱	۲	۵

صدها	ده‌ها	یک‌ها
۳	۱	۶
+ ۲	۵	۱

صدها	ده‌ها	یک‌ها
۴	۲	۲
+ ۵	۱	۵

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۵	۷	۲
۹	۱	+ ۴

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۷	۳	۶
۱	۶	+ ۱

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۸	۳	۵
۰	۵	+ ۱

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۴	۵	۴
۴	۱	+ ۱

فعالیت دوم: جمع کنید.

۱۲۹ + ۳۰   ۳۴۱ + ۱۲۸   ۱۷۰ + ۳۱۲   ۲۰۶ + ۱۷۲   ۶۱۲ + ۳۵

۴۰۳ + ۲۱۴   ۱۵۹ + ۲۲۰   ۳۲۵ + ۷۱   ۵۰۸ + ۲۱۰   ۴۱۲ + ۴۴

۳۳۱ + ۵۱۷   ۱۱۱ + ۴۴۳   ۵۳۷ + ۲۱   ۷۷۱ + ۱۰۸   ۸۲۳ + ۱۶۴

کارخانه‌گی

اعداد مناسب را در خانه‌های خالی بنویسید.

یک‌ها	ده‌ها	صدها
☐	۱	☐
۶	☐	+ ۲
۹	۸	۹

یک‌ها	ده‌ها	صدها
۶	☐	۲
☐	۵	+ ☐
۶	۶	۶

درس سی و ششم

جمع اعداد سه‌رقمی که حاصل داشته باشد

هدف درس: شاگردان بتوانند اعداد سه رقمی حاصل دار را جمع کنند.

ما یک‌ها، ده‌ها و صدها را قرار زیر جمع کرده می‌توانیم:

مرحلۀ اول: ارقام یک ها را جمع کنید. اگر حاصل داشته باشد آن را با رقم بعدی جمع نمایید.

صدها	ده‌ها	یک‌ها

۳۶۴
+ ۲۷۳
۷

مرحلۀ دوم: ده‌ها را جمع کنید، اگر حاصل داشته باشد آن را با رقم بعدی جمع کنید.

صدها	ده‌ها	یک‌ها

۱
۳۶۴
+ ۲۷۳
۳۷

۶
+ ۷
۱۳

مرحلۀسوم ارقام صدها را جمع کنید

صدها	ده‌ها	یک‌ها

۳۶۴
+ ۲۷۳
۶۳۷

فعالیت: مانند مثال زیر جمع کنید.

صدها	ده‌ها	یک‌ها
☐	۱	
۴	۳	۶
+ ۲	۵	۷
۶	۹	۳

صدها	ده‌ها	یک‌ها
☐	☐	
۱	۶	۲
+ ۵	۳	۶

صدها	ده‌ها	یک‌ها
☐	☐	
۳	۲	۹
+ ۳	۵	۴

صدها	ده‌ها	یک‌ها
☐	☐	
۲	۴	۹
+ ۱	۳	۶

صدها	ده‌ها	یک‌ها
☐	☐	
۴	۰	۹
+ ۲	۱	۳

صدها	ده‌ها	یک‌ها
☐	☐	
	۵	۳
+ ۵	۵	۴

صدها	ده‌ها	یک‌ها
☐	☐	
۲	۷	۴
+	۶	۱

صدها	ده‌ها	یک‌ها
☐	☐	
۴	۵	۳
+ ۵	۱	۲

صدها	ده‌ها	یک‌ها
۴	۲	۵
+ ۵	۴	۸

صدها	ده‌ها	یک‌ها
☐	☐	
۱	۳	۵
+ ۵	۲	۴

صدها	ده‌ها	یک‌ها
☐	☐	
۳	۴	۷
+	۷	۲

صدها	ده‌ها	یک‌ها
☐	☐	
۲	۸	۱
+ ۳	۵	۶

کارخانه‌گی: حل کنید.

شاگردان یک صنف «۳۷۸ » کارت ساختند.

شاگردان صنف دیگر «۲۶۵» کارت ساختند.

شاگردان هر دو صنف در مجموع چند کارت ساختند؟

☐
+ ☐
———
☐

مشق و تمرین جمع اعداد سه رقمی

شما اعداد سه رقمی را طور زیر جمع کرده می‌توانید.

مرحلهٔ اول: یک‌ها را جمع نمایید در صورت داشتن حاصل، حاصل بگیرید.	مرحلهٔ دوم: ده‌ها را جمع کنید، در صورت داشتن حاصل،حاصل بگیرید.	مرحلهٔ سوم: صدها را جمع نمایید.
۱	۱ ۱	۱ ۱
۲۶۷	۲۶۷	۲۶۷
+ ۲۹۶	+ ۲۹۶	+ ۲۹۶
۳ (۱۳)	۶۳	۵۶۳

جمع کنید.

۳۷۴	۲۴۵	۵۶۷	۱۴۹	۱۹۲	۸۵
+ ۱۴۷	+ ۴۵۸	+ ۳۳۳	+ ۷۵	+ ۴۴	+ ۱۹۷

۳۶	۲۳۸	۴۵۵	۵۸۶	۱۷۷	۶۱۴
+ ۵۷۳	+ ۴۴	+ ۱۴۵	+ ۳۶۴	+ ۱۶۸	+ ۱۸۷

کارخانه‌گی: سؤال‌های زیر را در کتابچه‌های خود حل کنید.

۱۹۸	۲۵۳	۴۹۴	۵۱۷	۳۴۶	۱۲۳
+ ۲۶۷	+ ۳۳۵	+ ۳۶۳	+ ۴۶۷	+ ۳۶۴	+ ۳۴۵

درس سی و هفتم

تفریق اعداد سه رقمی

هدف درس: شاگردان اعداد سه رقمی را از اعداد سه رقمی تفریق کرده بتوانند.



صدها	ده‌ها	یک‌ها
۴	۵	۷
− ۳	۳	۲
۱	۲	۵

صدها	ده‌ها	یک‌ها

فعالیت: گروهی کار نمایید، تفریق کنید:

صدها	ده‌ها	یک‌ها
۷	۲	۶
− ۱	۱	۵

صدها	ده‌ها	یک‌ها
۶	۸	۹
− ۴	۷	۳

صدها	ده‌ها	یک‌ها
۵	۳	۷
− ۲	۱	۶

صدها	ده‌ها	یک‌ها
۴	۹	۴
− ۱	۰	۳

صدها	ده‌ها	یک‌ها
۹	۷	۱
− ۳	۲	۰

صدها	ده‌ها	یک‌ها
۸	۴	۴
− ۳	۲	۱

۶۷۹ − ۱۵۱   ۴۸۷ − ۲۳۷   ۳۸۹ − ۶۴   ۵۷۳ − ۱۳۰   ۶۵۹ − ۲۷

کارخانه‌گی: تفریق کنید.

۶۸۹ − ۲۵۳   ۵۸۷ − ۳۳۷   ۴۸۹ − ۱۶۴   ۶۷۳ − ۱۳۲   ۶۵۹ − ۴۳۷

درس سی و هشتم

تفریق اعداد سه رقمی با قرض گرفتن

هدف درس: شاگردان بتوانند از عدد سه رقمی، عدد سه رقمی را که ضرورت به قرض گرفتن داشته باشد. تفریق نمایند.

شما ۱۴۶ را از ۳۱۸ طور زیر تفریق کرده می‌توانید:

مرحلۀ اول: یک‌ها را تفریق نمایید اگر ضرورت باشد از مرتبۀ بعدی قرض نمایید (ده‌ها را به یکتایی‌ها تبدیل نمایید.)

صدها	ده‌ها	یک‌ها

$$\begin{array}{r} 318 \\ -146 \\ \hline 2 \end{array}$$

مرحلۀ دوم: ده‌ها را تفریق کنید اگر ضرورت باشد از مرتبۀ بعدی قرض نمایید.

صدها	ده‌ها	یک‌ها

$$\begin{array}{r} \boxed{2}\boxed{11} \\ 318 \\ -146 \\ \hline 72 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 11 \\ -4 \\ \hline 7 \end{array}$$

در این مثال، ما یک‌صد را ۱۰ ده‌ها ساختیم.

مرحلۀ سوم: صدها را تفریق نمایید.

صدها	ده‌ها	یک‌ها

$$\begin{array}{r} \boxed{2}\boxed{11} \\ 318 \\ -146 \\ \hline 172 \end{array}$$

فعالیت: با هم‌صنفی خود کار نمایید، اول یک‌ها را تفریق نمایید. اگر ضرورت به قرض گرفتن باشد از مرتبۀ بعدی قرض کنید.

صدها	ده‌ها	یک‌ها
☐	8	15
۶	۹	۵
− ۲	۴	۸
۴	۴	۷

صدها	ده‌ها	یک‌ها
☐	☐	☐
۷	۴	۵
− ۵	۳	۱

صدها	ده‌ها	یک‌ها
☐	☐	☐
۴	۶	۱
− ۲	۵	۳

صدها	ده‌ها	یک‌ها
□	□	□
۵	۳	۷
− ۳	۱	۹

صدها	ده‌ها	یک‌ها
□	□	□
۷	۲	۱
− ۴	۱	۴

صدها	ده‌ها	یک‌ها
۴	۲	۹
− ۱	۶	۱

صدها	ده‌ها	یک‌ها
□	□	□
۶	۴	۵
− ۲	۱	۸

صدها	ده‌ها	یک‌ها
□	□	□
۵	۸	۹
−	۹	۲

صدها	ده‌ها	یک‌ها
۷	۴	۱
− ۲	۳	۰

صدها	ده‌ها	یک‌ها
□	□	□
۸	۴	۶
−	۹	۵

صدها	ده‌ها	یک‌ها
□	□	□
۹	۳	۶
− ۴	۲	۶

صدها	ده‌ها	یک‌ها
□	□	□
۷	۵	۹
− ۶	۱	۳

صدها	ده‌ها	یک‌ها
□	□	□
۴	۵	۰
− ۳	۶	۰

صدها	ده‌ها	یک‌ها
□	□	□
۵	۳	۷
−	۶	۴

صدها	ده‌ها	یک‌ها
□	□	□
۷	۲	۵
−	۹	۱

کارخانه‌گی: در جاهای خالی اعداد مناسب را بنویسید.

صدها	ده‌ها	یک‌ها
۵	□	۷
− ۲	۴	□
۳	۰	۹

صدها	ده‌ها	یک‌ها
۵	□	۷
− ۲	۴	□
□	۸	۹

مشق و تمرین تفریق با قرض کردن

شما اعداد سه رقمی را قرار زیر تفریق کرده می‌توانید:

مرحلهٔ اول: یک‌ها را تفریق نمایید؛ اگر ضرورت باشد قرض نمایید.

مرحلهٔ دوم: ده‌ها را تفریق نمایید؛ اگر ضرورت باشد قرض نمایید.

مرحلهٔ سوم: صدها را تفریق نمایید:

مرحلهٔ اول: (۳)(۱۲)

۶۴۲	۱۲
− ۲۶۷	− ۷
۵	۵

مرحلهٔ دوم: (۵)(۱۳)(۱۲)

۶۴۲	۱۳
− ۲۶۷	− ۶
۷۵	۷

مرحلهٔ سوم: (۵)(۱۳)(۱۲)

۶۴۲
− ۲۶۷
۳۷۵

حاصل تفریق ۳۷۵ است.

تفریق کنید:

۳۴۶	۵۱۶	۴۲۹	۸۴۰	۸۳۷	۴۱۷
− ۱۶۳	− ۳۵۵	− ۱۵۶	− ۴۱۵	− ۴۷۲	− ۳۳۲

۷۶۳	۴۸۰	۵۹۳	۹۶۳	۷۵۴	۸۱۶
− ۲۸۴	− ۱۲۶	− ۳۲۸	− ۷۸۹	− ۶۵۷	− ۴۳۲

کارخانه‌گی: تفریق نمایید.

۶۵۵	۵۷۶	۳۶۵	۵۷۴	۷۲۵	۹۳۲
− ۳۷۷	− ۱۳۸	− ۱۸۷	− ۱۸۸	− ۲۵۶	− ۵۵۶

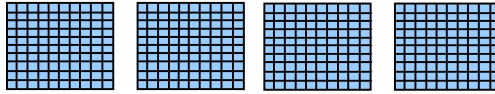
درس سی و نهم

تفریق اعداد سه رقمی که یک‌ها و ده‌های آن‌ها صفر باشد

هدف درس: شاگردان از اعداد صفر دار سه رقمی، اعداد سه رقمی را تفریق بتوانند.

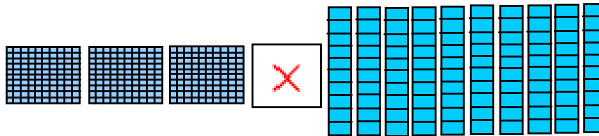
شما از اعداد صفردار، اعداد دیگر را با این روش تفریق کرده می‌توانید:

مرحلهٔ اول: یک‌ها را تفریق نمایید، چون رقم ده‌ها صفر است؛ ممکن نیست که به یک‌ها تبدیل شود.



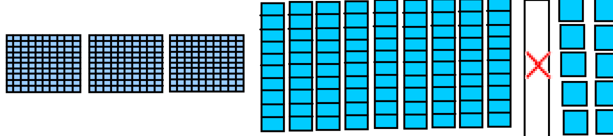
۴۰۰
−۱۳۶

مرحلهٔ دوم: صدها را به ده‌تایی تبدیل نمایید، مانند شکل مقابل



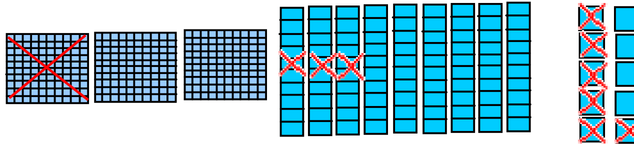
(۳)(۱۰)
۴۰۰
−۱۳۶

مرحلهٔ سوم: یک ده تایی را به ۱۰ یکتایی تبدیل نمایید.



(۳)(۹)(۱۰)
۴۰۰
−۱۳۶

مرحلهٔ چهارم: تفریق نمایید.



(۳)(۹)(۱۰)
۴۰۰
−۱۳۶
۲۶۴

فعالیت: مطابق مثال حل شده تفریق نمایید:

(۷)(۱۰)(۱۰)
۸۱۰
−۳۲۵
۴۸۵

۵۴۰	۴۰۰	۷۰۰	۶۰۳	۵۰۶
−۲۷۳	−۱۵۸	−۳۶۳	−۴۸۹	−۴۹

۳۰۰	۹۰۸	۷۰۰	۵۰۰	۳۰۰	۲۷۰	۹۰۳
−۱۲۳	−۲۸۰	−۵۴۰	−۱۲۴	−۳۷	−۲۰۷	−۳۲۴

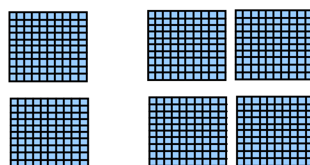
مشق و تمرین جمع و تفریق اعداد سه رقمی



وظیفهٔ بزرگ

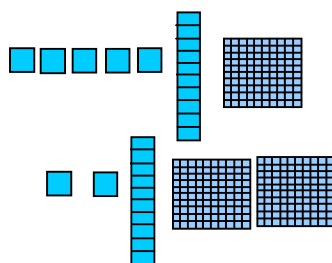
آیا شما می‌توانید سؤال‌ها را جواب بگویید؟

با استفاده از شکل، جاهای خالی را با اعداد مناسب پر نمایید.



____ صد = ____ صد + ____ صد

____ = ____ + ____



____ یک ____ ده ____ صد

____ یک ____ ده ____ صد +

____ یک ____ ده ____ صد

قاعده را تعقیب نموده و جدول را تکمیل نمایید.

۲۰۰ را جمع کنید	
۲۲۰	
۶۷۰	
۵۱۰	
۱۷۰	

۴۰۰ را جمع کنید	
۵۰۰	
۳۵۰	
۴۳۰	
۵۷۰	

۳۰ را جمع کنید	
۷۳۰	
۸۷۰	
۱۹۰	
۴۲۰	

جمع کنید:

	صدها	ده‌ها	یک‌ها
	□	□	
	۶	۷	۳
+		۱	۹

	صدها	ده‌ها	یک‌ها
	□	□	
	۴	۲	۵
+	۳	۴	۸

	صدها	ده‌ها	یک‌ها
	□	□	
	۲	۷	۶
+	۱	۴	۵

تفریق کنید.

	صدها	ده‌ها	یک‌ها
	□	□	□
	۸	۳	۷
−	۲	۲	۵

	صدها	ده‌ها	یک‌ها
	□	□	□
	۳	۳	۷
−		۶	۱

	صدها	ده‌ها	یک‌ها
	□	□	□
	۵	۲	۶
−	۱	۴	۸

جمع یا تفریق کنید.

۷۶۲ − ۵۷۱   ۸۲۳ + ۶۹   ۳۲۴ − ۳۲   ۷۰۰ − ۲۱۱   ۳۲۴ + ۲۵۸   ۱۲۷ + ۵۸۴

۴۹۵ + ۱۰۸   ۳۰۷ − ۱۲۲   ۵۵۷ − ۳۲۹   ۶۸۳ + ۷۷   ۵۹۱ − ۱۰۳   ۷۰۰ − ۳۳۱

کارخانه‌گی

سؤال‌های زیر را در کتابچه های خود حل کنید.

۴۹۹ + ۲۰۱   ۹۴۷ − ۳۵۸   ۲۷۴ + ۶۶۶   ۶۰۱ − ۱۲۷   ۱۳۹ + ۴۸۳   ۲۹۰ + ۵۷۵

فصل هفتم

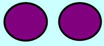
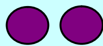
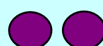
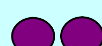
عملیه‌های ضرب و تقسیم اعداد

درس چهلم

مفهوم ضرب

دو، دو، سه، سه زیاد کردن و شمار کردن

هدف درس: این درس شاگردان را آماده می سازد تا مفاهیم ضرب را به آسانی فرا بگیرند.

۲ سنگچل   ۴ سنگچل   ۶ سنگچل   ۸ سنگچل

جمله ۸

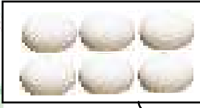
شمارش متناوب، یعنی جمع کردن عین عدد به طور تکراری.

فعالیت اول: باهم‌صنفی خود کار کنید، از سنگچل کار بگیرید و از آن گروه‌های مساوی ساخته به نوبت شمار کنید و مجموع را بنویسید.

۵ دفعه ۲، ۲ زیاد کنید. ۲ ، ۴ ، ۶ ، ۸ ، ۱۰	۴ دفعه ۴، ۴ زیاد کنید. ___ ، ___ ، ___ ، ___
۳ دفعه ۵، ۵ زیاد کنید. ___ ، ___ ، ___ جمله ___	۴ دفعه سه، سه زیاد کنید. ___ ، ___ ، ___ ، ___ جمله ___
۵ دفعه ۳، ۳ زیاد کنید. ___ ، ___ ، ___ ، ___ ، ___ جمله ___	۴ دفعه ۵، ۵ زیاد کنید. ___ ، ___ ، ___ ، ___ ، ___ جمله ___

فعالیت دوم:

دو بکس در هر کدام ۶ دانه تخم مرغ



جمله ۱۲ تخم مرغ

تخم مرغ را رسم نمایید، به نوبت شمار کنید. بنویسید چند دانه می‌شود؟

۲بکس درهر کدام ۳ تخم مرغ



جمله ۶ تخم مرغ

۴ بکس در هر کدام ۵ دانه تخم مرغ

جمله ______ تخم مرغ

۲ بکس درهرکدام ۴ تخم مرغ

جمله ______ تخم مرغ

۴ بکس درهر کدام ۴ تخم مرغ

جمله ______ تخم مرغ

۳ بکس در هر کدام ۶ تخم مرغ

جمله ______ تخم مرغ

۶ بکس در هرکدام ۳ تخم مرغ

جمله ______ تخم مرغ

کارخانه‌گی: بالای یک درخت ۴ مرغ که هر مرغ ۲ پا دارد نشسته اند. به نوبت شمار کنید، بنویسید در مجموع چند پا است؟

______ ، ______ ، ______ ، ______

جمله ______ پا

درس چهل و یکم

جمع اعدادی که اجزای مساوی دارند (جمع اعداد تکراری)

هدف درس: آماده ساختن شاگردان برای یادگیری ضرب با استفاده از اجزای مساوی جمع.

گروه‌های مساوی سیب را جمع می‌کنیم تامجموع را دریافت نماییم.

گروه‌های مساوی را چگونه می سازید؟

۳ + ۳ + ۳ + ۳ = ۱۲

۴ ست ۳ دانه‌یی سیب = ۱۲ سیب

فعالیت اول: مانند نمونه حل کنید.

۵ + ۵ + ۵ = ۱۵

۳ ست ۵ دانه ناک = ۱۵ ناک

___ + ___ + ___ = ___

___ ست ___ دانه‌یی= ___

___ + ___ = ___

___ ست ___ دانه‌یی= ___

___ + ___ = ___

___ ست ___ دانه‌یی= ___

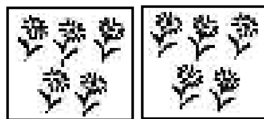
___ + ___ + ___ = ___

___ ست ___ دانه‌یی= ___

___ + ___ = ___

___ ست ___ دانه‌یی= ___

فعالیت دوم: جمع کنید و بنویسید چند می‌شوند؟



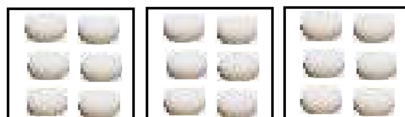
___ + ___ = ___

___ ست ___ دانه‌یی= ___



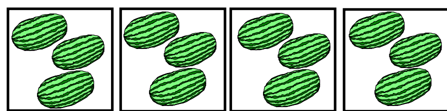
___ + ___ + ___ = ___

___ ست ___ دانه‌یی= ___



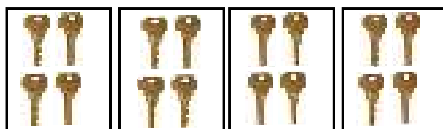
___ + ___ + ___ = ___

___ ست ___ دانه‌یی= ___



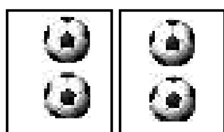
___ + ___ + ___ + ___ = ___

___ ست ___ دانه‌یی= ___



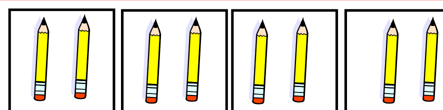
___ + ___ + ___ + ___ = ___

___ ست ___ دانه‌یی= ___



___ + ___ = ___

___ ست ___ دانه‌یی= ___



___ + ___ + ___ + ___ = ___

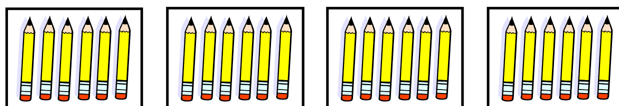
___ ست ___ دانه‌یی= ___



___ + ___ + ___ + ___ = ___

___ ست ___ دانه‌یی= ___

کارخانه‌گی: جمع کرده بنویسید که چند می شوند؟



___ + ___ + ___ + ___ = ___

___ ست ___ دانه‌یی= ___

درس چهل و دوم

ضرب

هدف درس: شاگردان عملیهٔ ضرب را یاد گرفته و علامت آن را بشناسند.

هرگاه ست‌ها مساوی و هم جنس باشند آن‌ها را جمع یا ضرب کرده می‌توانید تا مجموعه آن‌ها پیدا شود.

۴گل + ۴ گل + ۴ گل

۳ چهارتایی

۱۲ حاصل است

۳× ۴ = ۱۲

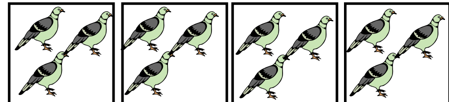
این(×)علامت ضرب است

۳ دفعه ۴ مساوی به ۱۲ می‌شود.

آن‌جا در ۳ گلدان ۱۲ گل است.

فعالیت اول: در گروه‌ها تقسیم شوید؛ جمع و ضرب نموده مجموعه را پیدا کنید.

در چهار ست سه دانه‌یی چند کبک است؟



۳ + ۳ + ۳ + ۳ = ۱۲

۴ سه = ۱۲

یا ۴ × ۳ = ۱۲ کبک

____ + ____ + ____ = ____

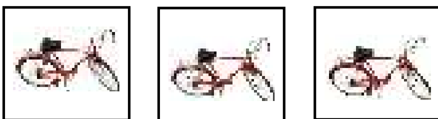
پنج ____ = ____

____ × ____ = ____ سگ



____ + ____ = ____

____ × ____ = ____ میز



____ + ____ + ____ = ____

____ × ____ = ____ ارابه بایسکل

فعالیت دوم: از روی افاده‌های جمع، خانه‌های خالی افاده‌های ضرب را پـر نمایید.

۱ + ۱ = ۲ یا ۲×۱ = □

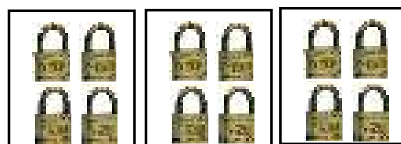
۱+۱ + ۱ = ۳ یا ۳× □ = ۳

۱ + ۱ + ۱ + ۱ = ۴ یا ۴× □ = ۴

۲ + ۲ + ۲ + ۲ = ۸ یا ۴× □ = ۸

۳ + ۳ + ۳ + ۳ + ۳ = ۱۵ یا ۵× □ = ۱۵

۲- مانند نمونه جمع و ضرب نموده، حاصل را پیدا کنید.

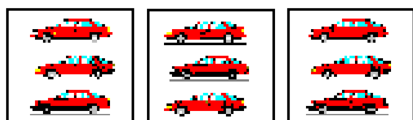


۴ + ۴ + ۴ = ۱۲

۳ ست از ۴ قفل = ۱۲ قفل

یا ۳ × ۴ = ۱۲ قفل

در مجموع چند موتر است؟

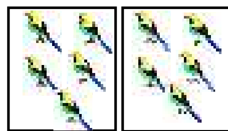


____ + ____ + ____ = ____

____ ست ____ = ____

موتر ____ = ____ × ____

در مجموع چند کبوتر است ؟



___ + ___ = ___

___ ست ___ = ___

یا ___ × ___ = ___ کبوتر

در مجموع چند دانه گیلاس است؟



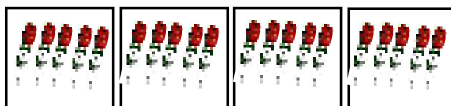
___ + ___ + ___ + ___ = ___

___ ست ___ = ___

یا ___ × ___ = ___ گیلاس

کارخانه‌گی

تعداد گل‌ها چند دانه است؟



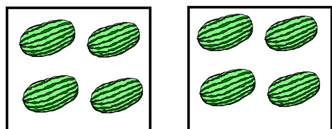
___ + ___ + ___ + ___ = ___

___ ست ___ = ___

___ پنج = ___

یا ___ × ___ = ___ گل

چی تعداد خربوزه وجود دارد؟



___ + ___ = ___

___ ست ___ = ___

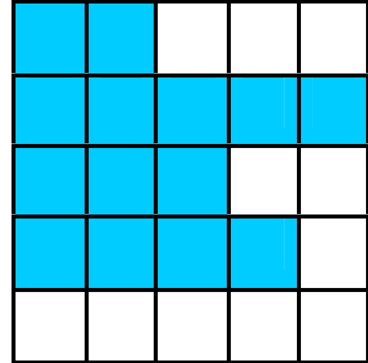
___ چهار = ___

یا ___ × ___ = ___ خربوزه

درس چهل و سوم

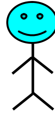
ساختن قطارها

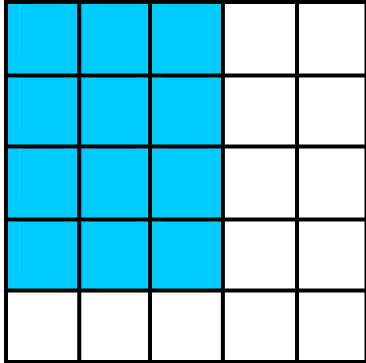
هدف درس: شاگردان بدانند، در صورتی که اجزای جمع مساوی نباشند؛ عملیهٔ جمع به ضرب تبدیل شده نمی‌تواند.



در این قطارها تعداد مختلف مربع‌های رنگه وجود دارد.
قطار مربع‌های رنگ شده منظم نیستند.
ما آن را ضرب کرده نمی‌توانیم.

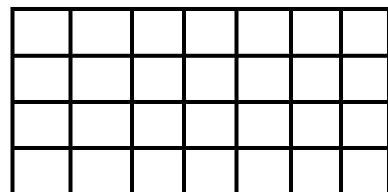
به یاد بیاورید که قطارها از چپ به راست و از بالا به پایین به پیش می‌روند.



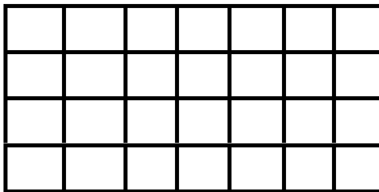


مربع بالا ۵ قطار افقی و ۵ قطار عمودی دارد. ۳ قطار عمود و ۴ قطار افقی رنگ شده است. تعداد مربع‌های رنگ شده مساویست به
۴ × ۳ = ۱۲ مربع رنگه

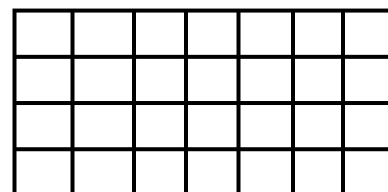
فعالیت اول: هر شاگرد به طور اختیاری تعداد قطارها را رنگ آمیزی نموده و تعداد آن‌ها را نشان دهد.



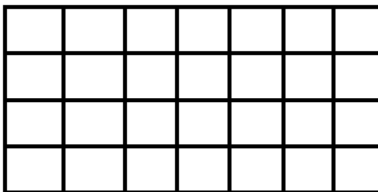
____ قطار از بالا به پایین
____ قطار از چپ به راست
____ حاصل



____ از بالا به پایین
____ قطار از چپ به راست
____ حاصل



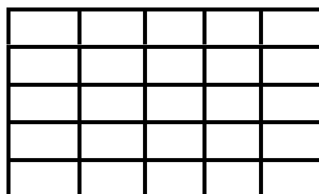
____ قطار از بالا به پایین
____ قطار از چپ به راست
____ حاصل



____ قطار از بالا به پایین
____ قطار از چپ به راست
____ حاصل

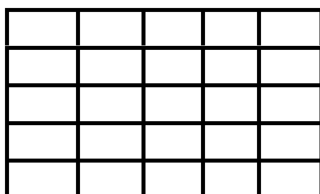
فعالیت دوم: قطارهای مساوی را رنگ آمیزی نموده و تعداد آن‌ها را معلوم کنید.

۳ قطار ۴ خانه‌یی را نشان دهید



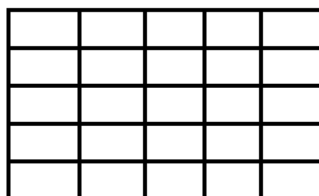
۳ قطار
۴ در هر قطار
۳ × ۴ = ۱۲

۴ قطار ۲ خانه‌یی را نشان دهید.



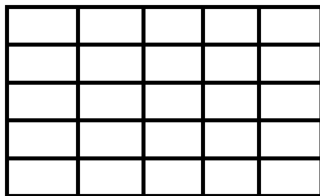
____ قطار
____ در هر قطار
۴ × ۲ = ____

۴ قطار ۵ را نشان دهید.

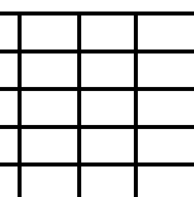


____ قطار
____ در هر قطار
۴ × ۵ = ____

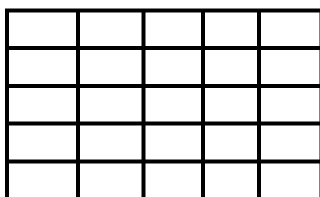
۵ قطار ۵ را نشان دهید.



____ قطار
____ در هر قطار
۵ × ۵ = ____



____ قطار
____ در هر قطار
۲ × ۳ = ____



____ قطار
____ در هر قطار
۳ × ۵ = ____

کارخانه‌گی

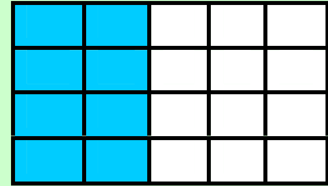
۱. شکل‌هایی را رسم کنید که ۳×۵ را نشان دهد.
۲. شکل‌هایی را رسم نمایید که ۵ × ۷ را نشان دهد.

درس چهل و چهارم

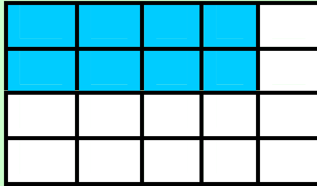
خاصیت تبدیلی در ضرب

هدف درس: شاگردان بدانند، هر گاه جای اجزای ضرب تبدیل شود؛ حاصل ضرب تغییر نمی‌کند.

شما اعداد را به طریقه‌های زیر ضرب کرده می‌توانید که حاصل ضرب‌های مساوی داشته باشند.





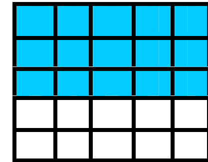


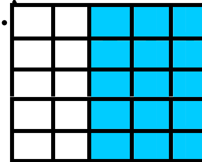
۲ × ۴ = ۸

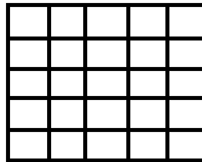
۴ × ۲ =۸

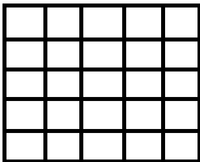
فعالیت اول: مانند نمونه قطارهای مساوی را بسازید، هر قطار را رنگ آمیزی کنید.

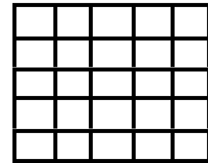
حاصل ضرب را پیداکنید.

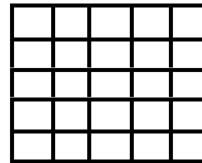

۵ × ۳ =۱۵

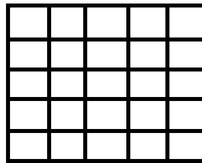

۳ × ۵ =۱۵

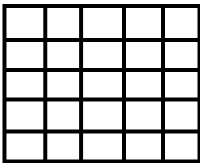

۳× ۴ = ___

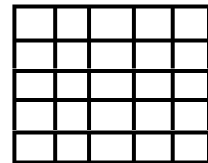

۴ ×۳ = ___

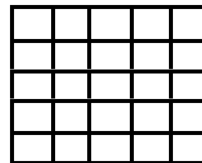

۳× ۲ = ___

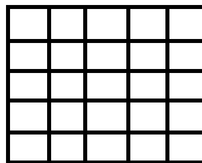

۲ ×۳= ___

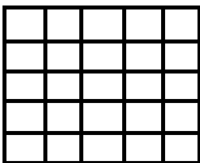

۵× ۱ = ___


۱ ×۵ = ___

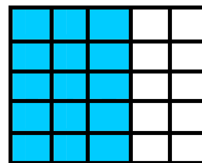

۴× ۵ = ___


۵ ×۴= ___

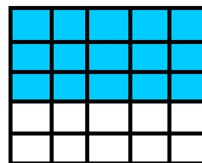

۴× ۲ = ___


۲ ×۴= ___

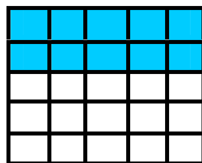
فعالیت دوم: حاصل ضرب را پیدا کنید.



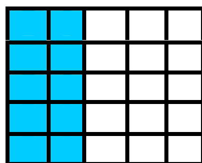
۵× ۳ = ____



۳ ×۵ = ____

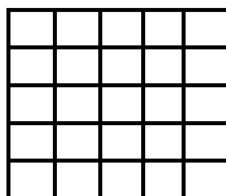


۲× ۵ = ____

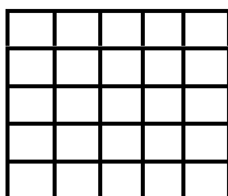


۵ ×۲ = ____

اعداد را نوشته، قطارها را رنگه نمایید و سؤال‌های مختلف ضرب را بنویسید.



____ × ____ = ____



____ × ____ = ____

سنگچل‌ها را به کار بگیرید تا در پیدا کردن حاصل ضرب به شما کمک کند.

۴ × ۶ = ____	۲ × ۹ = ____	۴ × ۵ = ____
۶ × ۴ = ____	۹ × ۲ = ____	۵ × ۴ = ____

کارخانه‌گی

در سؤال‌های زیر حاصل ضرب را پیدا نمایید.

۲ × ۷ = ____	۳ × ۶ = ____	۸ × ۳ = ____
۷ × ۲ = ____	۶ × ۳ = ____	۳ × ۸ = ____

درس چهل و پنجم

ضرب کردن به شکل عمودی

هدف درس: شاگردان علاوه از ضرب کردن افقی (در یک سطر)، طریقه عمودی (زیر به زیر) را نیز بدانند.

وقتی‌که ضرب می‌کنید شما عملیه‌ها را به دو طریق نوشته کرده می‌توانید.

تعداد سیب در هر قطار ۴

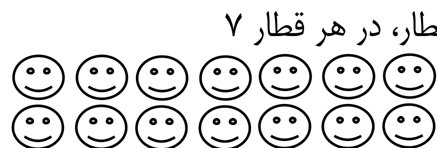
تعداد قطارها × ۳

مجموع سیب‌ها ۱۲ دانه

۴ × ۳ = ۱۲

فعالیت اول: مانند نمونه حاصل ضرب را پیدا کنید.

۲ قطار، در هر قطار ۷



۷ قطار

× ۲

۱۴

۷ × ۲ = ۱۴

۴ ست در هر ست ۲ پیاله

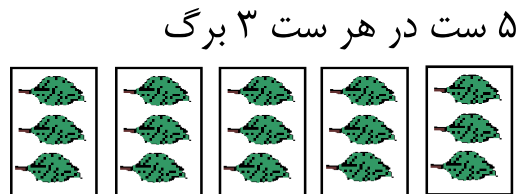


۴ ست

× ۲

۴ × ۲= ___

۵ ست در هر ست ۳ برگ

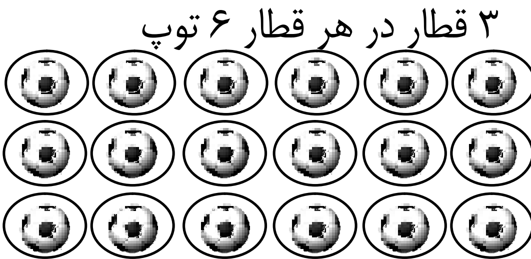


۵ گروه

× ۳

۵ × ۳ = ___

۳ قطار در هر قطار ۶ توپ



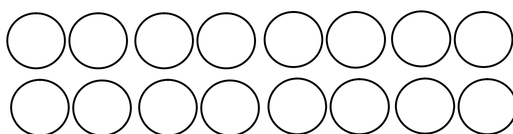
۳ قطار

× ۶

۳ × ۶ = ___

فعالیت دوم: جمله‌های عددی را به دو طریق بنویسید.

۲ قطار در هر قطار ۸ دایره



مثال:

۸ × ۲= ۱۶

$$\begin{array}{r} ۸ \\ \times\ ۲ \\ \hline ۱۶ \end{array}$$

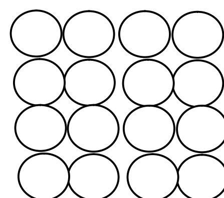
۴ ست در هر ست ۵ دانه تخم



___ = ___ × ___

$$\begin{array}{r} \square \\ \times\ \square \\ \hline \square \end{array}$$

۴ قطار در هر قطار ۴ دایره



___ = ___ × ___

$$\begin{array}{r} \square \\ \times\ \square \\ \hline \square \end{array}$$

___ = ___ × ___

$$\begin{array}{r} \square \\ \times\ \square \\ \hline \square \end{array}$$

با استفاده از مواد محیطی ضرب نمایید.

$$\begin{array}{r} ۲ \\ \times\ ۲ \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} ۵ \\ \times\ ۲ \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} ۳ \\ \times\ ۴ \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} ۷ \\ \times\ ۲ \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} ۲ \\ \times\ ۷ \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} ۴ \\ \times\ ۲ \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} ۷ \\ \times\ ۱ \\ \hline \end{array}$$

کارخانه‌گی

سؤال‌های زیر را در کتابچه های خود حل کنید.

۴ × ۳ = ___   ۳ × ۳ = ___   ۲ × ۳ = ___

۴ × ۴ = ___   ۳ × ۴ = ___   ۲ × ۴ = ___

درس چهل و ششم

نمایش ضرب با استفاده از اشکال

هدف درس: شاگردان باید ضرب زبانی ۲ را با استفاده از اشیا بدانند و به حافظه بسپارند.

۱ × ۲ = ۲

۲ × ۲ = ۴

۳ × ۲ = ۶

۴ × ۲ = ۸

۵ × ۲ = ۱۰

۶ × ۲ = ۱۲

۷ × ۲ = ۱۴

۸ × ۲ = ۱۶

۹ × ۲ = ۱۸

۱۰ × ۲ = ۲۰

ضرب یک عدد در ۳ مانند ضرب یک عدد در ۲ با استفاده از شکل زیر به دست می‌آید.

۱	۳	۳=۱×۳=۳
۲	۶	۳+۳=۲×۳=۶
۳	۹	۳+۳+۳=۳×۳=۹
۴	۱۲	۳+۳+۳+۳=۴×۳=۱۲
۵	۱۵	۳+۳+۳+۳+۳=۵×۳=۱۵
۶	۱۸	۳+۳+۳+۳+۳+۳=۶×۳=۱۸
۷	۲۱	۳+۳+۳+۳+۳+۳+۳=۷×۳=۲۱
۸	۲۴	۳+۳+۳+۳+۳+۳+۳+۳=۸×۳=۲۴
۹	۲۷	۳+۳+۳+۳+۳+۳+۳+۳+۳=۹×۳=۲۷
۱۰	۳۰	۳+۳+۳+۳+۳+۳+۳+۳+۳+۳=۱۰×۳=۳۰

فعالیت: از مثال حل شده پیروی نموده، خانه‌های خالی را پر کنید.

۳ × [۲] = ۶

۳ × [ ] = ۹

۳ × [ ] = ۱۲

۳ × ۵ = [ ]

[ ] × ۶ = ۱۸

ضرب در۵

۱ × ۵ = ۵

۲ × ۵ = ۱۰

۳ × ۵ = ۱۵

۴ × ۵ = ۲۰

۵ × ۵ = ۲۵

۶ × ۵ = ۳۰

۷ × ۵ = ۳۵

۸ × ۵ = ۴۰

۹ × ۵ = ۴۵

۱۰ × ۵ = ۵۰

ضرب در۴

۱ × ۴ = ۴

۲ × ۴ = ۸

۳ × ۴ = ۱۲

۴ × ۴ = ۱۶

۵ × ۴ = ۲۰

۶ × ۴ = ۲۴

۷ × ۴ = ۲۸

۸ × ۴ = ۳۲

۹ × ۴ = ۳۶

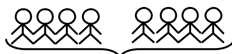
۱۰×۴ = ۴۰

کارخانه‌گی

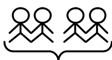
شاگردان از روی اشکال زیر افادۀ ضرب را تکمیل کنند.



____ × ____ = ____



____ × ____ = ____



__ × __ = __

درس چهل و هفتم

سؤال‌های عبارتی ضرب

هدف درس: شاگردان مفهوم سؤال‌های عبارتی را فهمیده و افادهٔ ریاضی آن را بنویسند.

فعالیت: با استفاده از عملیهٔ ضرب سؤال‌ها را حل کنید، جمله‌های عددی را نوشته و حاصل ضرب را پیدا نمایید.

۱. در یک بوتهٔ مرسل ۳ گل سرخ وجود دارد هر گل ۶ گلبرگ دارد، جمله چند گلبرگ می‌شود؟

_____ = _____ × _____

جمله _____ گلبرگ

۲- جمیله کباب پخته می‌کند، او ۶ سیخ کباب را پخته کرده است، هر سیخ کباب ۴ تکه گوشت دارد. جمله چند تکه گوشت می‌شود؟

_____ = _____ × _____

جمله _____ تکه گوشت

۳- فریبا ۵ گلدان دارد، در هر گلدان دو بوته گل شانده است. تعداد گل‌ها چند بوته می‌شوند ؟

_____ = _____ × _____

جمله _____ بوته

۴- یک باغبان می‌خواهد در هر قطار ۴ تخم خربوزه بنشاند، ۳ قطار را پر کرده است در قطار اخیر فقط دو تخم خربوزه کاشته است مجموع تخم‌ها چند است؟

_____ = _____ × _____

_____ تخم

کارخانه‌گی: در کتابچه های تان حل کنید.

۳×۶=?

۲ × ۵ =?

درس چهل و هشتم

ضرب عدد یک رقمی در دو رقمی

هدف درس: شاگردان عدد یک رقمی را در عدد دو رقمی ضرب نموده بتوانند و در عین حال، اجزای ضربی و حاصل ضرب را بشناسند.

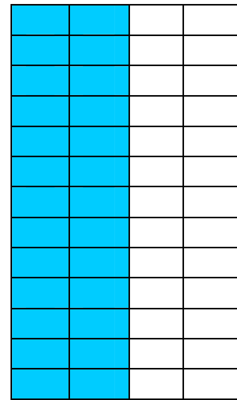
مثال زیر را در نظر بگیرید:

در شکل دیده می‌شود که ۱۳ قطار است. در هر قطار ۲ خانه رنگه گردیده است که به شکل دو جزء مساوی جمع، آن را چنین می‌نویسیم:

۱۳ + ۱۳ = ۲۶

یا ۱۳ × ۲ = ۲۶

جزء اول ضرب   جزء دوم ضرب   حاصل ضرب



حال می‌خواهیم مثال فوق را به شکل یک افادهٔ ضربی بنویسیم و بعد ضرب نماییم.

یک‌ها ده‌ها

۱ ۳ ⟵ جزء اول ضرب

× ۲ ⟵ جزء دوم ضرب

اول عدد ۲ را ضرب خانهٔ یک‌ها (۳) می‌کنیم که ۶ می‌شود و آن را در خانهٔ یک‌های حاصل ضرب می‌نویسیم:

۱ ۳

× ۲

۶

بعد عدد ۲ را در خانهٔ ده‌ها، یعنی (۱) ضرب می‌کنیم. از این که (۱) در خانهٔ ده‌ها قرار دارد، یک ده‌تایی بوده و حاصل ضرب آن با ۲ عدد ۲ نبوده؛ بلکه ۲ ده‌تایی، یعنی (۲۰) می‌باشد و طور زیر نوشته می‌شود: یعنی صفر آن در مرتبهٔ یک‌ها، زیر عدد ۶ و ۲ در خانهٔ ده‌ها.

۱ ۳
× ۲
———
۶
۲ ۰

که بعد از جمع کردن هر دو عدد حاصل ضرب به دست می‌آید:

۱ ۳
× ۲
———
۶
+ ۲ ۰
———
۲ ۶ حاصل ضرب

فعالیت اول: می‌خواهیم عدد ۱۲ را ضرب ۴ نماییم.

یک‌ها	ده‌ها
۲	۱

۱ ۲
× ۴
———

مانند مثال پیشتر ۴ را در خانهٔ یک‌ها (۲) ضرب می‌کنیم که ۸ حاصل می‌شود، یعنی:

۱ ۲
× ۴
———
۸

حال عدد ۴ را در خانهٔ ده‌ها که در حقیقت (۱) ده‌تایی است ضرب می‌کنیم که حاصل ضرب آن ۴ می‌شود و این را باید دانست که این ۴، چهار ده‌تایی است آن را در خانهٔ ده‌ها می‌نویسیم، یعنی:

۱ ۲
× ۴
———
۴ ۸

عدد حاصل شده ۴۸ بوده و عبارت از ۸ یکتایی و ۴ ده‌تایی می‌باشد.

فعالیت دوم: می‌خواهیم عدد ۱۳ را ضرب عدد ۵ نماییم.

یک‌ها	ده‌ها
۳	۱

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times\ 5 \\ \hline \end{array}$$

اول عدد ۵ را در خانهٔ یک‌ها، یعنی (۳) ضرب می‌کنیم که حاصل ضـرب آن ۱۵ می‌شود رقم یک‌های ۱۵ یعنی ۵ را در خانهٔ یک‌هـای حاصـل ضـرب می‌نویسیم و رقم ده‌های آن را که (۱) ده‌تایی می‌باشد به حیث حاصل بـالای مرتبهٔ ده‌های ۱۳یادداشت می‌نماییم. وقتی که ۵ را با مرتبه ده‌هـا، یعنـی (۱) ضرب نمودیم با حاصل یادداشت شده جمع می‌نماییم کـه عـدد ۶ بـه دسـت می‌آید. عدد ۶ را در مرتبهٔ ده‌های حاصل ضرب نوشته می‌کنیم کـه عـدد ۶۵ حاصل ضرب می‌باشد، یعنی:

$$\begin{array}{r} ^{(1)} \\ 13 \\ \times\ 5 \\ \hline 65 \end{array} \quad 15$$

کارخانه‌گی

حاصل ضرب عملیه‌های زیر را به‌دست آورید:

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times\ 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 14 \\ \times\ 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 17 \\ \times\ 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 16 \\ \times\ 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 18 \\ \times\ 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 21 \\ \times\ 2 \\ \hline \end{array}$$

درس چهل ونهم

خاصیت عدد (۱) در عملیهٔ ضرب

هدف درس: شاگردان بدانند که (۱) در هر عدد که ضرب شود حاصل ضرب آن همان عدد است.

در درس گذشته خواندیم که:

۱ + ۱ = ۲ یا ۲ × ۱ = ۲

۱ + ۱ + ۱ = ۳ یا ۳ × ۱ = ۳

۱ + ۱ + ۱ + ۱ = ۴ یا ۴ × ۱ = ۴

۱ + ۱ + ۱ + ۱ + ۱ = ۵ یا ۵ × ۱ = ۵

این درس به ما می‌فهماند که هر عدد ضرب (۱) شود حاصل ضرب خود آن عدد می‌شود؛ مانند:

۶ × ۱ = ۶

۷ × ۱ = ۷

۸ × ۱ = ۸

۲۵ × ۱ = ۲۵

کارخانه‌گی: سؤال‌های زیر را در کتابچه‌های خود حل کنید.

۱۲ × ☐ = ۱۲ ، ☐ × ۱ = ۵

۳۵ × ۱ = ☐ ، ۱۷ × ۱ = ☐

درس پنجاهم

خاصیت صفر (۰) در عملیهٔ ضرب

هدف درس: شاگردان بدانند که هر عدد ضرب صفر شود، حاصل ضرب آن صفر است.

ما می‌دانیم که صفر به تنهایی به معنای هیچ است و هر قـدر تعـداد صـفرها زیاد شود باز هم هیچ است، یعنی:

۰ = ۱ × ۰ = ۰

۰ + ۰ = ۰ یا ۲ × ۰ = ۰

۰ + ۰ + ۰ = ۰ یا ۳ × ۰ = ۰

۰ + ۰ + ۰ + ۰ = ۰ یا ۴ × ۰ = ۰

۰ + ۰ + ۰ + ۰ + ۰ = ۰ یا ۵ × ۰ = ۰

به همین ترتیب:

۶ × ۰ = ۰

۷ × ۰ = ۰

۸ × ۰ = ۰

۹ × ۰ = ۰

از روی مثال‌های فوق گفته می‌شود که هر عدد ضـرب صـفر شـود، حاصـل ضرب آن صفر است.

کارخانه‌گی

۱- افاده‌های جمع را به ضرب تبدیل و حاصل آن را پیدا کنید:

۰ + ۰ + ۰ + ۰ + ۰ + ۰ =

۰ + ۰ + ۰ + ۰ + ۰ + ۰ +۰ =

۲- این افاده‌ها را به جمع تبدیل کنید:

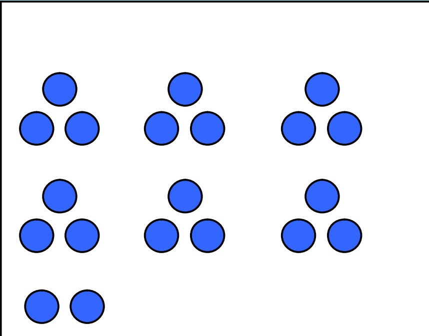
۹ × ۰ =

۱۱ × ۰ =

درس پنجاه و یکم

ساختن گروه‌ها

هدف درس: این درس شاگردان را به آموزش عملیهٔ تقسیم آماده می‌سازد.



با یک هم‌صنفی خود کار نمایید.

۲۰ سنگچل را بگیرید.

گروه‌های مساوی ۳ دانه‌یی را بسازید.

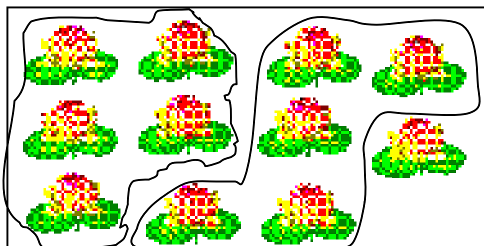
در شکل چند گروه است؟

چند سنگچل باقی‌مانده است؟

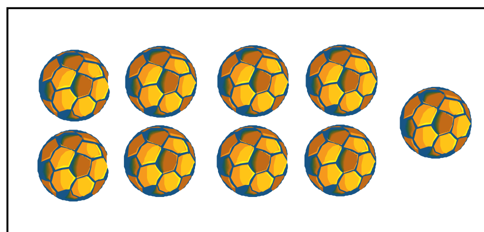
فعالیت اول: در گروه‌های دونفری کار کنید (۲۰) سنگچل را به کاربرید و با استفاده از مثال حل شدهٔ جدول، اعداد حاصله را در کتابچه‌های خود بنویسید.

	عملیه	گروه‌های مساوی	سنگچل باقیمانده
۱	ساختن گروه‌های ۴ دانه‌یی	۵	۰
۲	ساختن گروه‌های ۵ دانه‌یی		
۳	ساختن گروه‌های ۲ دانه‌یی		
۴	ساختن گروه‌های ۸ دانه‌یی		
۵	ساختن گروه‌های۳ دانه‌یی		
۶	ساختن گروه‌های ۶ دانه‌یی		
۷	ساختن گروه‌های ۱۲ دانه‌یی		

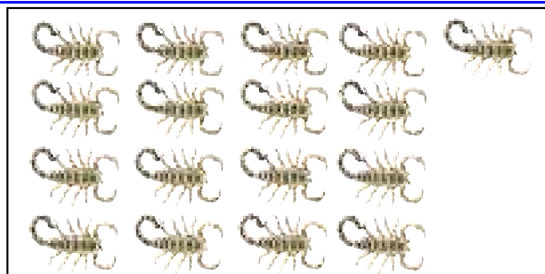
فعالیت دوم: مانند مثال حل شده؛ بنویسید چند گروه می‌شود و چند باقی می‌ماند.



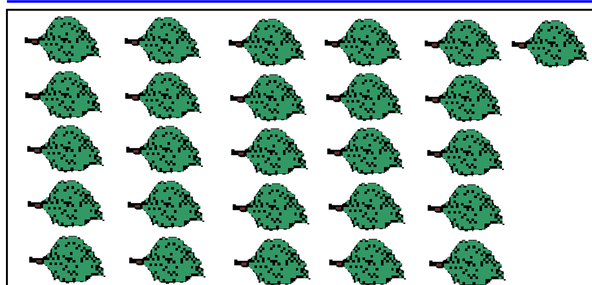
۱۱ گل.
دور هر ۵ گل حلقه بکشید.
۲ گروه ۵ دانه یی
۱ باقی‌مانده



____ توپ.
دور هر ۳ توپ حلقه بکشید.
____ گروه ۳ دانه یی
____ باقی‌مانده



____ گژدم.
دور هر ۴ گژدم حلقه بکشید.
____ گروه ۴ دانه یی
____ باقی‌مانده



____ برگ.
دور هر ۶ برگ حلقه بکشید.
____ گروه ۴ دانه یی
____ باقی‌مانده

کارخانه‌گی: سؤال‌های زیر را در کتابچه‌های خویش حل نمایید.

۱۷۴ + ۳۴۸	۶ × ۲	۳۲ + ۲۹	۵۶۷ − ۲۱	۲۸ − ۹
۷۱۲ −۲۲۷	۵ × ۲	۷۲ − ۱۷	۳۶ + ۱۸	۴ × ۳

درس پنجاه و دوم

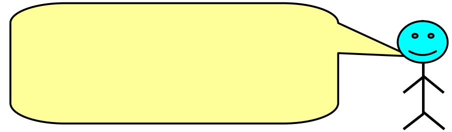
ساختن گروه‌های مساوی

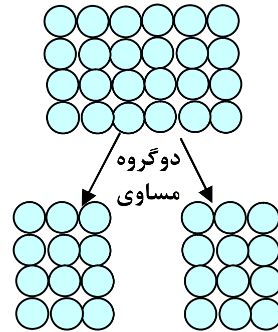
هدف درس: این درس شاگردان را آماده به یاد گیری عملیهٔ تقسیم می‌سازد.

فعالیت اول: با یک همصنفی خود کار کنید.

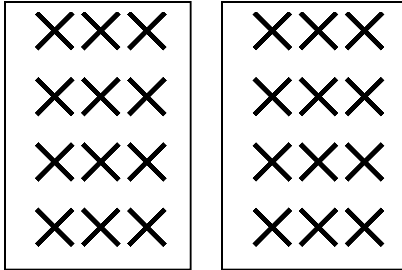
۲۴ سنگچل است.

مرحلهٔ ۱: گروه‌های مساوی بسازید.





مرحلهٔ ۲: برای هر گروه یک چوکات رسم کنید برای هر شی با قلم یک علامت بسازید.



در هر گروه ۱۲ (×) می‌باشد

۲ گروه که شامل ۱۲(×) است ۲۴ می‌شود.

فعالیت دوم: بازی را ادامه دهید. ۲۴ سنگچل را به‌کار بگیرید. گروه‌های مساوی بسازید. برای هر گروه یک چوکات رسم نمایید.

مثال:

در هر گروه ۸ سنگچل است.

۳ گروه ۸ دانه‌یی ۲۴ می‌شود.

الف)

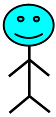
در هر گروه ______ است.

و ______ گروه از ______ دانه‌یی ۲۴ می‌شود.

ب)
در هر گروه ________ است.
و ______ گروه از ________ دانه‌یی ۲۴ می‌شود.

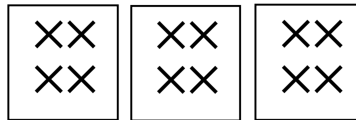
ج)
در هر گروه ________ است.
و ______ گروه از ________ در ۲۴.

فعالیت سوم



۱– ۳ طفل ۱۸ دانه سنگچل دارند.
آن‌ها سنگچل‌ها را مساوی تقسیم کردند.
هر طفل چند دانهٔ سنگچل را به‌دست آورد؟
هر طفل ۶ دانهٔ سنگچل را به‌دست آورد.

۲– ۱۲ نفر در ۳ تخته قالین شریک شدند، در یک تخته قالین چند نفر شریک خواهند بود؟



۴ نفر در هر قالین

الف) ۸ طفل در دو میز شریک اند، در هر میز چند طفل شریک اند؟
______ طفل در هر میز

ب) ۵ طفل در ۱۰ پنسل شریک اند برای هر طفل چند پنسل می‌رسد؟
________ پنسل برای هر طفل می‌رسد.

ج) ۴ طفل در ۱۶ بالون شریک اند برای هر طفل چند بالون می‌رسد؟
______ بالون برای هر طفل می رسد.

کار خانه‌گی

معلم به تعداد ۱۲ قلم را برای ۶ شاگرد بخشش داد، برای هر شاگرد چند قلم می رسد؟

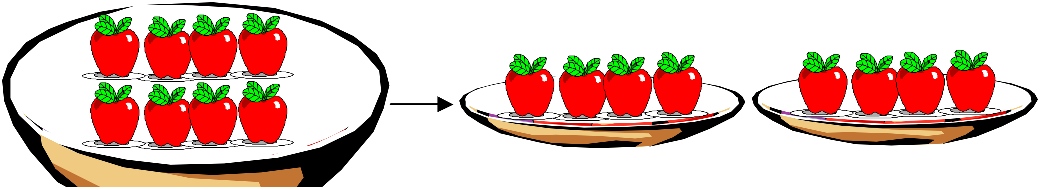
درس پنجاه و سوم

مفهوم تقسیم

هدف درس: شاگردان مفهوم تقسیم را بدانند و عملیهٔ تقسیم را انجام داده بتواند.

جدا کردن یک شی را به چند حصهٔ مساوی به نام تقسیم یاد می‌کنند، علامت‌های تقسیم (÷) ، ⎯⎯| اند.

هرگاه در یک پتنوس ۸ دانه سیب داشته باشیم و آن را به دو بشقاب تقسیم نماییم در هر بشقاب ۴ دانه سیب قرار می‌گیرد:



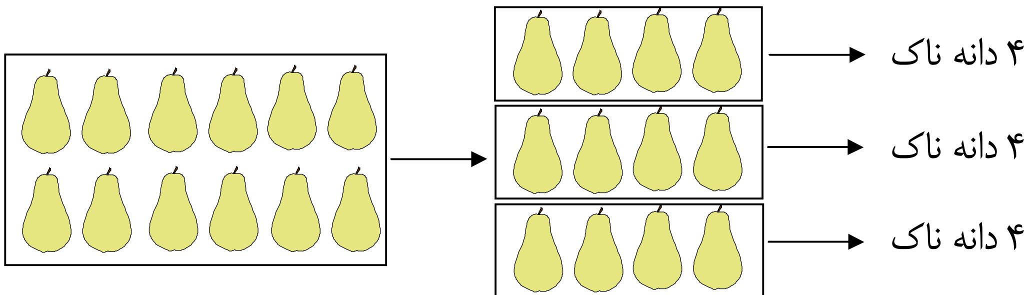
در ریاضی عملیهٔ تقسیم سیب را به دو حصهٔ مساوی این طور می‌نویسیم:

۸ ÷ ۲ = ۴ حاصل تقسیم

مقسوم — مقسوم علیه

افادهٔ بالا چنین خوانده می‌شود که: هشت تقسیم دو مساوی چهار.

همین طور در چوکات زیر ۱۲ دانه ناک وجود دارد، اگر آن‌ها را به ۳ حصهٔ مساوی جدا کنیم در هر چوکات خورد ۴ دانه ناک قرار می‌گیرد:



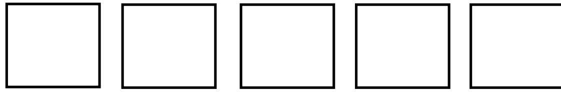
در ریاضی عملیهٔ تقسیم ۱۲ دانه ناک را به سه حصهٔ مساوی این‌طور می‌نویسیم:

۱۲ ÷ ۳ = ۴

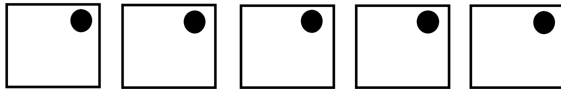
مقسوم — مقسوم علیه — حاصل تقسیم

فعالیت اول: ۵ طفل در ۱۵ مهره طور مساوی شریک اند. هر شاگرد چند مهره را به‌دست می‌آورد؟

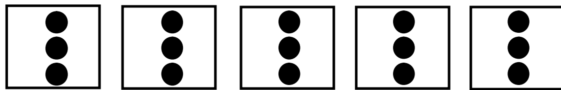
مرحلهٔ ۱: ۵ گروه را نشان دهید.



مرحلهٔ۲: یک، یک مهره را در هر گروه بگذارید.



مرحلهٔ۳: تقسیم را تا وقتی دوام دهید که تمام مهره‌ها خلاص شوند.

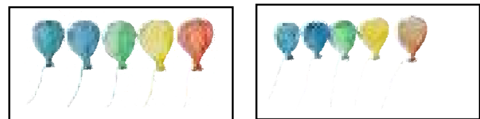


۱۵ تقسیم ۵ مساوی ۳ $\qquad$ ۱۵ ÷ ۵ = ۳

۱۵ مهره که به ۵ گروه تقسیم شود، به هر گروه۳ مهره می‌رسد.

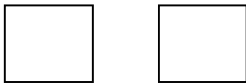
فعالیت دوم: دو، دو نفر کار کنید. برای ساختن گروه‌های مساوی از سنگچل‌ها کار بگیرید.

دو طفل در ۱۰بالون شریک اند.
به هر طفل چند بالون می‌رسد؟



۱۰ ÷ ۲ = ۵

۱۶ مهره را به۲ بخش مساوی تقسیم کنید.



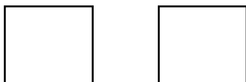
---- ÷ ------ = ------

۹ دانه میوهٔ گیلاس را در۳ بشقاب طورمساویانه بگذارید.



---- ÷ ------ = ------

۱۲پرنده را بالای۲شاخهٔ درخت طور مساوی تقسیم کنید، هر شاخه چند پرنده خواهد داشت؟



----÷ ------ = ------

۸ کاغذ پران بین۲ طفل مشترک اند.

به هر کدام چند کاغذ پران می‌رسد؟

---- ÷ ------- = ------

۳ طفل در ۱۵ موترک شریک اند.

به هر طفل چند موترک می‌رسد؟

---- ÷ ------- = ------

۲۰ قلم تباشیر را در۴چوکات

مساویانه تقسیم کنید.

----÷ ------- = ------

۵ خریطه ۲۵ مهره دارند هر خریطه

چند مهره خواهد داشت؟

---- ÷ ------- = ------

۱۲ طفل در ۳ گاز بازی میکنند.

در هر گاز چند طفل بازی میکنند؟

----÷ ------- = ------

۹ دانه انار را در۳ بشقاب طور مساویانه

تقسیم کنید.

---- ÷ ------- = ------

کارخانه‌گی

۱- ادریس ۱۸ بوتل آب دارد، اگر به هر هم‌صنفی خود ۲ بوتل آب را بدهد، تعداد هم‌صنفان ادریس را معلوم کنید.

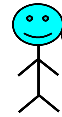
رفقای ادریس ------ = ------- ÷ ----

۲- حیدر ۱۴ سیب دارد اگر او ۷ سیب را به هر برادر خود بدهد تعداد برادرهای او چند خواهند بود؟

فعالیت: به دور حل صحیح سؤال‌های زیر دایره بکشید.

۱- در یک میدان ۶ خیمه است. در داخل هر خیمه ۳ طفل است. تعـداد طفـل‌هـا چند نفر می‌شود؟





آیا شما جمع، تفریق، ضرب یا تقسیم خواهید نمود؟ کدام یک از عملیه‌ها صحیح است؟

۶ ÷ ۳ = ۲   ۶ × ۳ = ۱۸   ۶ − ۳ = ۳

۲- در میدان فوتبال ۲ طفل قدم میزنند.
۳ طفل دیگر با آن‌ها یکجا میگردد.
حالا چند طفل قدم می‌زنند؟



۲ × ۳ = ۶   ۳ − ۲ = ۱   ۲ + ۳ = ۵

۳- ۵ طفل ماهی می‌گیرند.
هر طفل ۳ ماهی گرفت.
اطفال جمله چند ماهی را گرفتند؟



۵ × ۳ = ۱۵   ۵ − ۳ = ۲   ۱۵ ÷ ۳ = ۵



۴- ۵ طفل ۱۰ دانه ساجق را مساویانه تقسیم می‌کنند.
به هر طفل چند دانه ساجق می‌رسد؟

۱۰ + ۵ = ۱۵   ۱۰ ÷ ۵ = ۲   ۲ × ۵ =۱۰



۵- در یک حوض ۸ طفل آب بازی می‌کنند.
۲ طفل به خانه می‌روند.
چند طفل دیگر به دور حوض باقی می‌ماند؟

۸ + ۲ = ۱۰   ۸ ÷۲ = ۴   ۸ – ۲ = ۶

۶- ۱۰ طفل می‌خواهند که از ۵ چوکی طور مساویانه استفاده کنند، چند طفل به یک چوکی شریک می‌شوند؟



۱۰ ÷ ۵ = ۲   ۱۰ + ۵ =۱۵   ۱۰ – ۵ = ۵

کارخانه‌گی

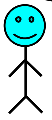
سؤال‌های زیر را حل کنید.

۴ × ۲ =   ۱۵ ÷ ۵ =

۱۲ ÷ ۲ =   ۱۸ ÷ ۳ =

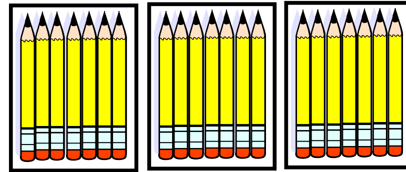
۱۷ – ۹ =   ۱۳
× ۲

مشق و تمرین ضرب و تقسیم



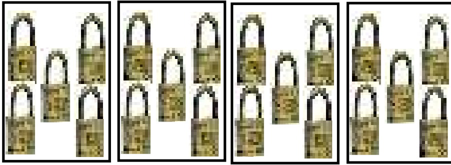
اگر سؤال دارید از
اعضای گروه‌تان
بپرسید.

به صورت گروهی کار کنید و تمرین را حل نمایید.



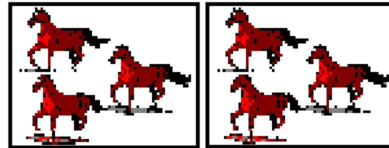
___ + ___ + ___ = ___

___ × ___ = ___



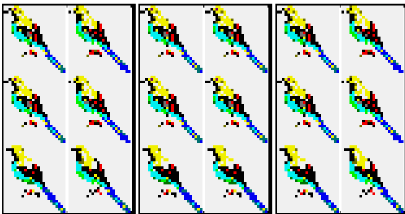
___ + ___ + ___ + ___ = ___

___ × ___ = ___



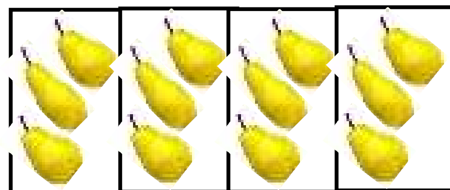
___ + ___ = ___

___ × ___ = ___



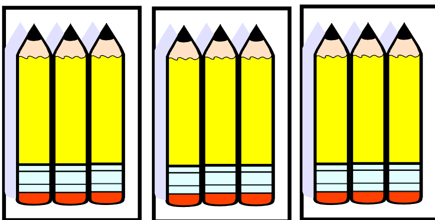
___ + ___ + ___ = ___

___ × ___ = ___



___ + ___ + ___ + ___ = ___

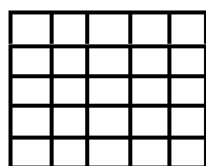
___ × ___ = ___



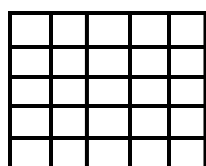
___ + ___ + ___ = ___

___ × ___ = ___

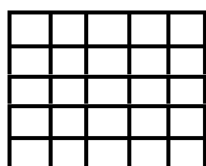
• نظر به ضرب‌های داده شده، مربع‌های خورد را رنگه کنید و حاصل ضرب را بگویید.



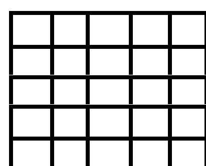
۴× ۲ = ___



۲ ×۴ = ___



۵× ۳ = ___



۳ ×۵ = ___

• عملیه‌های ضرب را انجام دهید.

۴۳	۲۵	۳۴	۲۳	۱۶	۱۷
× ۲	× ۴	× ۲	× ۳	× ۲	× ۲

• به صورت گروهی کار کنید:

از ۱۲ سنگچل کار بگیرید افاده بسازید، جمع و تقسیم کنید.

در هر گروه ____ سنگچل است.

و ____ گروه ____ دانه یی در ۱۲ است.

• در هر گروه ____ سنگچل است.

آن‌جا ____ گروه ____ دانه یی در ۱۲ است.

برای ساختن گروه‌های مساوی سنگچل را رسم نمایید.

کارخانه‌گی: سؤال‌های عبارتی زیر را در کتابچه‌های خود حل کنید.

۱. ۱۶ پرنده بالای ۲ شاخه نشسته اند

در هر شاخه چند پرنده قرار دارد؟

---- ÷ ------ = ------

۲. ۴ خریطه ۱۶ مهره دارد.

درهرخریطه چند مهره است؟

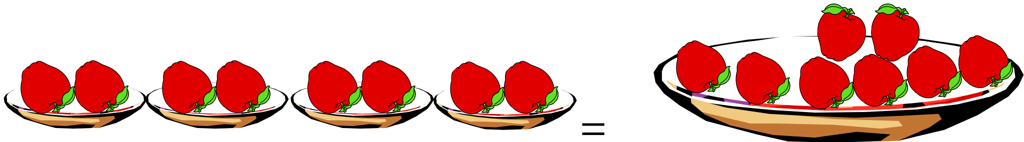
---- ÷ ------ = ------

درس پنجاه و چهارم

رابطه بین ضرب وتقسیم

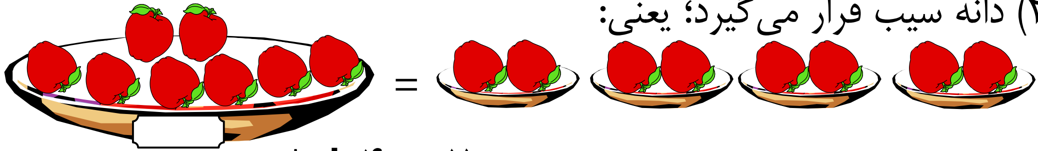
هدف درس: شاگردان بدانند که اگر مقسوم بالای مقسوم علیه تقسیم شود حاصل تقسیم به‌دست می‌اید و اگر مقسوم علیه با حاصل تقسیم ضرب شود مقسوم به‌دست می‌آید و این یک رابطه بین ضرب و تقسیم می‌باشد.

در شکل زیر چهار بشقاب سیب است که در هر بشقاب دو، دو دانه سیب قرار دارد.



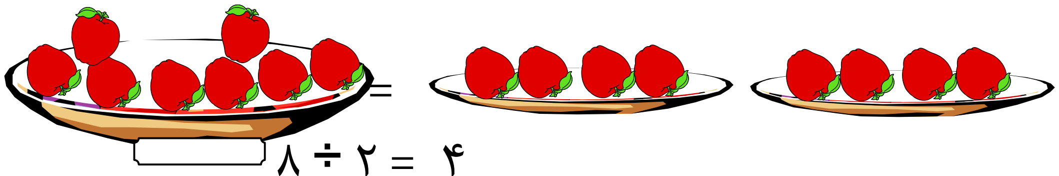
تعداد تمام سیب‌ها ۸ = ۲ × ۴ می شود.

حالا اگر هشت دانه سیب را در (۴) بشقاب تقسیم کنیم در هر بشقاب (۲) دانه سیب قرار می‌گیرد؛ یعنی:



۲ = ۴ ÷ ۸

به همین ترتیب اگر هشت دانه سیب را به دو بشقاب تقسیم کنیم:



۴ = ۲ ÷ ۸

۸ = ۲ × ۴

دیده می‌شود که در هر بشقاب ۴ دانه سیب قرار می‌گیرد؛ پس گفته می‌شود که: اگر مقسوم بر مقسوم علیه، تقسیم شود حاصل تقسیم به‌دست می‌آید و اگر مقسوم علیه با حاصل تقسیم ضرب شود، مقسوم به‌دست می‌آید.

مثال: ۶ = ۲ × ۳ ، ۳ = ۲ ÷ ۶ ، ۲ = ۳ ÷ ۶

کار خانه گی

شاگردان سؤال‌های زیر را حل کرده رابطه بین آن‌ها رادریافت کنند.

? = ۶ × ۴ ، ? = ۶ ÷ ۲۴ ، ? = ۴ ÷ ۲۴

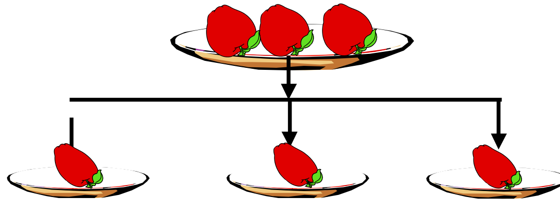
? = ۴ × ۵ ، ? = ۴ ÷ ۲۰ ، ? = ۵ ÷ ۲۰

درس پنجاه و پنجم

تقسیم عدد به خودش

هدف درس: شاگردان بعد از فراگیری این درس بدانند که هر عدد به خودش تقسیم شود نتیجهٔ آن (۱) است.

در یک بشقاب ۳ دانه سیب است، فرهاد آن‌ها را به ۳ بشقاب خورد تقسیم می‌کند دیده می‌شود که در هر بشقاب یک‌دانه سیب قرار می‌گیرد.



تقسیمات فوق را در ریاضی این طور می‌نویسند:

$$\begin{array}{r|l} 3 & 3 \\ \cline{2-2} -3 & 1 \\ \hline 0 & \end{array}$$

یا ۳ ÷ ۳ = ۱

از این‌جا گفته می‌شود که هرعدد به خودش تقسیم شود حاصل تقسیم آن (خارج‌قسمت) یک می‌باشد؛ پس می‌نویسیم که:

۴ ÷ ۴ = ۱ ۱ ÷ ۱ = ۱

۵ ÷ ۵ = ۱ ۲ ÷ ۲ = ۱

۳ ÷ ۳ = ۱

تمرین: سؤال‌های زیر را حل کنید:

۸ ÷ ۸ = ? ۶ ÷ ۶ = ?

۹ ÷ ۹ = ? ۷ ÷ ۷ = ?

کار خانه گی: سؤال‌های زیر را در کتابچه‌های تان حل کنید.

۲۸ ÷ ۲۸ = ? ۱۴ ÷ ۱۴ = ? ۱۰ ÷ ۱۰ = ? ۳۲ ÷ ۳۲ = ?

درس پنجاه و ششم

تقسیم یک عدد به (۱)

هدف درس: شاگردان بدانند که هر عدد تقسیم (۱) شود نتیجه‌اش خود همان عدد است

شاگردان عزیز شما هر کدام اگر ۲ جلد کتابچۀتان را به یک همصنفی تـان بدهیـد و پرسیده شود که در دست همـصنفی تـان چنـد جلـد کتابچـه اسـت جـواب شـما حتمی۲ است، که در حقیقت تقسیم عدد ۲ به یـک(۱) اسـت، شـکل ریاضـی ایـن عمل را این طور می‌نویسیم:

$$\begin{array}{r|l} ۲ & ۱ \\ \hline -۲ & ۲ \\ \hline ۰ & \end{array} \qquad \text{یا} \quad ۲ \div ۱ = ۲$$

همین قسم اگر شریف ۳ دانه قلم خود را به خواهر خود نـازی بخـشش نمایـد، آیـا گفته می‌توانید که نازی چند قلـم خواهـد داشـت؟جواب ایـن سـؤال را همـۀ شـما می‌دانید که نازی ۳ قلم دارد که این عمل نیز تقسیم یک عدد به (۱) اسـت. شـکل ریاضی این تقسیم طور زیر است: $۳ \div ۱ = ۳$

از این مثال‌ها فهمیده می‌شود: هر عددی که تقسیم (۱) شود حاصـل تقـسیم،خود همان عدد می‌باشد.

پس نوشته می‌توانیم که:

$$۲ \div ۱ = ۲$$
$$۳ \div ۱ = ۳$$
$$۴ \div ۱ = ۴$$
$$۵ \div ۱ = ۵$$

تمرین: سؤال‌های زیر را شفاهی جواب دهید.

$۸ \div ۱ = ?$ $\qquad$ $۶ \div ۱ = ?$

$۹ \div ۱ = ?$ $\qquad$ $۷ \div ۱ = ?$

کارخانه گی: شاگردان سؤال‌های زیر را حل کرده با خود بیاورند:

$۴ \div ۱ = ?$ ، $۹ \div ۱ = ?$ ، $۸ \div ۱ = ?$ ، $۲ \div ۱ = ?$

فصل هشتم

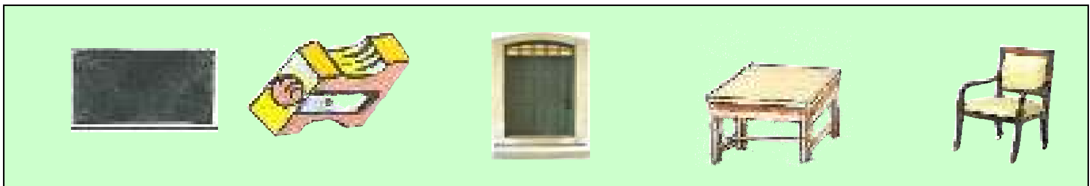
واحدهای اندازه گیری

درس پنجاه و هفتم

واحدهای غیر معیاری

هدف درس: شاگردان بدانند که درازی و طول اشیا را در قدیم توسط چه اندازه می‌کردند و آن‌ها را آماده به شـناخت واحد معیاری طول بسازد.

فعالیت: درصنف تان یک شی را برای اندازه گیری انتخاب نماییـد. بلنـدی و یـا طول آن را اندازه کنید.



یک واحد اندازه گیری را انتخاب نمایید.



عین شی را بایک واحد دیگر اندازه نمایید، چارت را تکمیل نمایید.

	من چی را اندازه می‌کنم؟	واحد اندازه‌گیری	اندازه‌گیری
۱	دروازه	بلست شاگرد	تقریباً ۲۰ بلست
۲	________	________	تقریباً ________
۳	________	________	تقریباً ________

کارخانه‌گی

قد برادر و خواهرتان را با بلست و پنسل خود اندازه کنید، بگویید که هر یـک چه اندازه قد دارد؟ چند بلست و یا چند پنسل؟

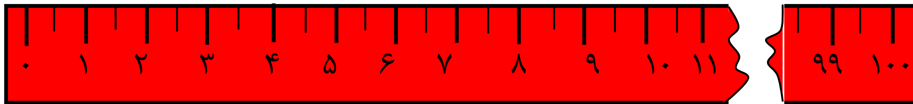
درس پنجاه و هشتم

واحدهای معیاری (متر، سانتی‌متر و ملی‌متر)

هدف درس: شاگردان مفاد واحدات معیاری و طریق استعمال شان را در زنده‌گی روزمره بدانند.

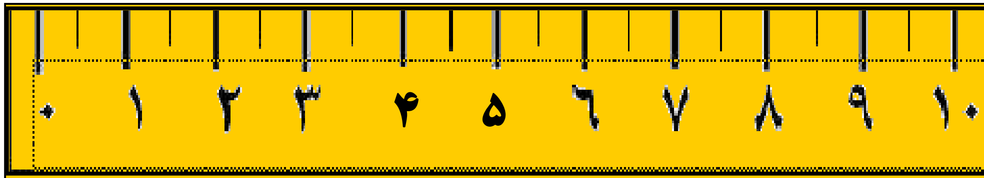
متر: درازی و طول اشیا را به متر اندازه‌گیری می‌کنند که یک اندازۀ معیاری و قبول شده است؛ طور مثال: طول تکه، طول تخته، طول صنف شما، به متر اندازه می‌شود، شکل زیر نمونه‌یی از یک متر است، یک متر به صد حصۀ مساوی تقسیم شده است و هر حصۀ آن را سانتی‌متر می‌گویند، یعنی:

۱۰۰ سانتی = ۱ متر



خط کش: توسط خط‌کش طول‌های کوچک و کوتاه را اندازه‌گیری و پیمایش می‌کنند، شما می‌توانید طول و عرض کتاب خود را به وسیلۀ خط‌کش‌تان اندازه کنید و همین قسم می‌توانید درازی قلم خویش را با خط کش اندازه بگیرید که چند سانتی‌متر می‌شود.

این یک خط‌کش است و ۱۰ سانتی‌متر طول دارد.



بلست خود را توسط خط‌کش اندازه بگیرید و بگویید که چند سانتی‌متر است؟

قد من از یک متر درازتر است.

۱ متر ۱۰ دیسی‌متر می‌شود.

۱متر ۱۰۰ سانتی‌متر می‌شود.

۱ متر ۱۰۰۰ ملی‌متر می‌شود.



فعالیت: با یک همصنفی خود کار نمایید.

طول‌های زیر را به سانتی‌متر و متر تخمین و بعد اندازه نمایید. ______

	اندازه گیری	تخمین	اندازه‌گیری دقیق
۱	از سرتا انگشت پا	______ متر	______ متر
۲	بلندی میز شما	______ متر	______ متر
۳	طول صنف	______ متر	______ متر
۴	فاصلۀ عرض صنف	______ متر	______ متر
۵	اندازۀ یک دور صنف	______ متر	______ متر
۶	درازی چوکی شما	______ متر	______ متر
۷	بلندی دروازۀ صنف شما	______ متر	______ متر

کارخانه‌گی

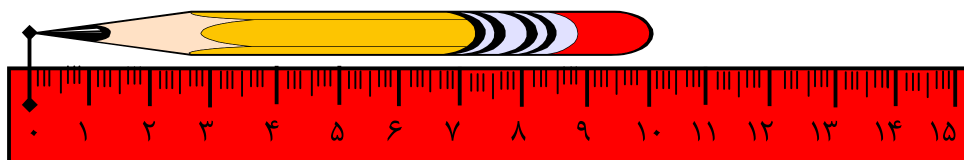
یک متر را بگیرید و توسط آن پنج اشیایی‌که در خانۀ تان وجود دارد، اندازه نمـوده در کتابچه‌های تان بنویسید.

درس پنجاه و نهم

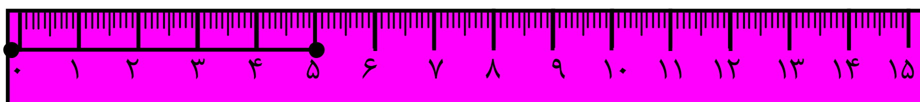
اندازه کردن طول قطعه خطها توسط خطکش

هدف درس: شاگردان بتوانند قطعه خطها را توسط خطکش اندازه نمایند.

شما در درس‌های گذشته با خطکش آشنا شده اید و می‌دانید که برای انـدازه کردن طول‌های کوتاه به کار می‌رود؛ طور مثال: اگر خواسته باشیم طول یک پنسل را اندازه نماییم، نقطۀ صفر خطکش را در یک انجـام قلـم پنـسل قـرار می‌دهیم می‌بینیم که انجام دیگـر پنـسل بـه کـدام درجـۀ خـطکـش مقابـل می‌شود. دیده می شود که انجام دیگر پنسل به عدد ۱۰ مطابقـت دارد؛ پـس می‌گوییم که طول یا درازی قلم پنسل ۱۰ سانتی‌متر می‌باشد.



به همین قسم این ●————● یک قطعه خط است، درازی یـا طـول این قطعه خط را چنان‌که درازی پنسل را اندازه نمودیم انـدازه مـی‌کـنیم. دیـده می‌شود، که طول قطعه خط مذکور ۵ سانتی‌متر یا ۵۰ ملی‌متر می‌باشد.



اگر خواسته باشیم که یک قطعه‌خط را به طول ۴۰ ملی‌متر رسم کنیم، طـول این قطعه خط چند سانتی‌متر روی خطکش نشانی شود؟

فعالیت: بایک همصنفی خود کار کنید، یـک خـطکـش را بـه کـار گیریـد، سؤال‌های زیر را جواب دهید.

۱. یک سانتی‌متر چند ملی‌متر می‌شود؟
یک سانتی‌متر ______ ملی‌متر می‌شود.

۲. ۲ سانتی‌متر چند ملی‌متر می‌شود؟
۲ سانتی‌متر ______ ملی‌متر می‌شود.

۳. ۳ سانتی‌متر، چند ملی‌متر می‌شود؟

۳سانتی‌متر، ______ ملی‌متر می‌شود.

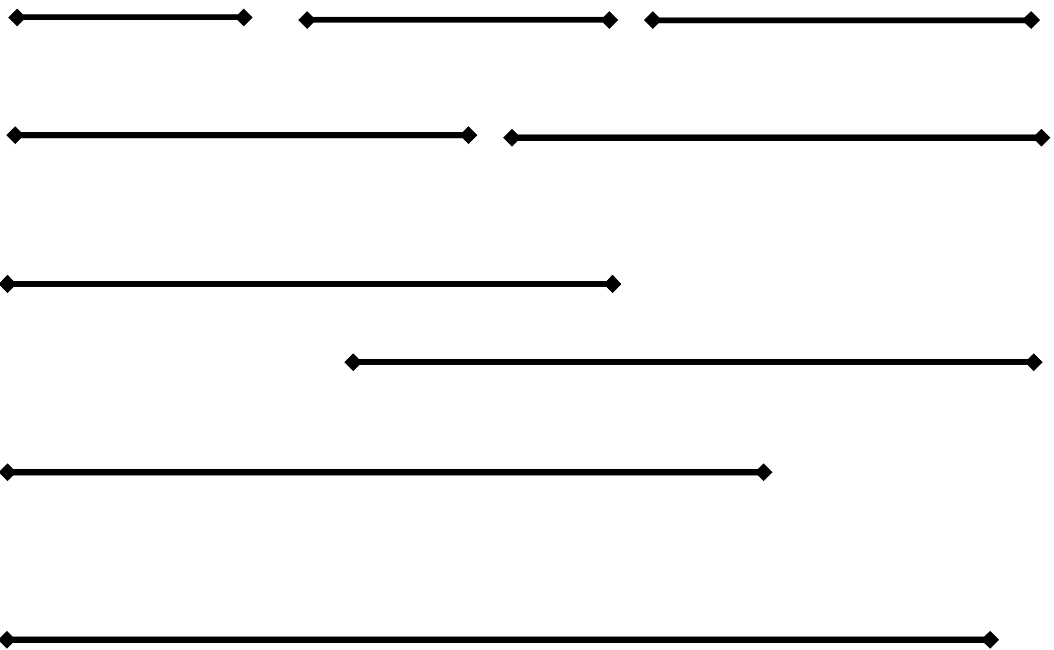
۴. ۴۰ ملی‌متر، چند سانتی‌متر می‌شود؟

۴۰ ملی‌متر، ______ سانتی‌متر می‌شود.

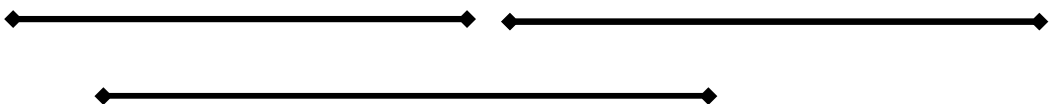
۵. ۱۵ ملی‌متر، چند سانتی‌متر می‌شود؟

۱۵ ملی‌متر، ______ سانتی‌متر و______ ملی‌متر می‌شود.

تمرین: قطعه خط‌های زیر را با خط‌کش اندازه نمایید و بگویید که هر کدام چند سانتی‌متر و چند ملی‌متر می‌باشند؟



کارخانه‌گی: قطعه خط‌های زیر را اندازه گیری نموده، اندازهٔ آن‌ها را در کتابچه‌های تان یادداشت و با خود بیاورید.



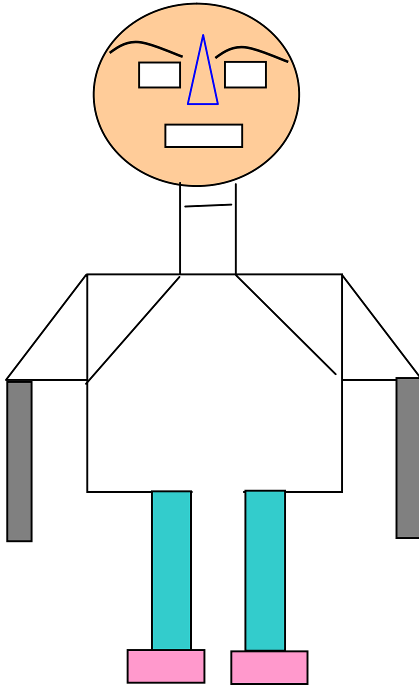
فصل نهم

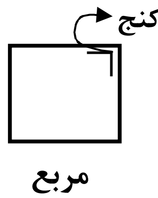
هندسه

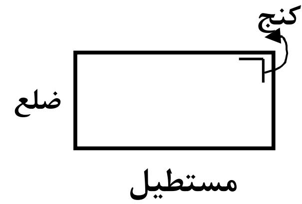
درس شصتم

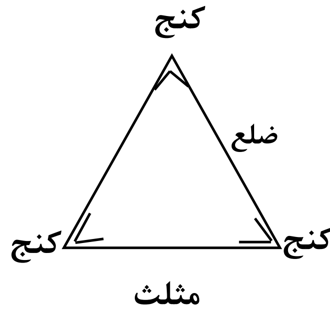
شناخت شکل‌های هندسی

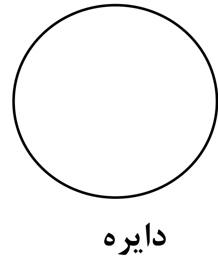
هدف درس: شاگردان اشکال هندسی را بشناسند و نام آن‌ها را گفته بتوانند.









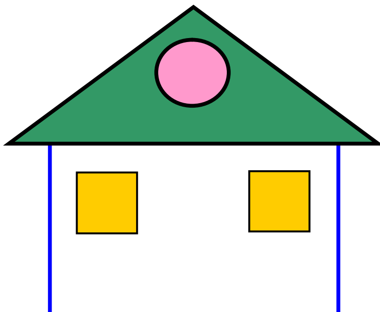


فعالیت

۱- در شکل (آدمک) مستطیل، مربع، دایره و مثلث را نشان دهید.

۲- در شکل فوق چند مستطیل، چند مربع، چند دایره و چند مثلث را دیده می‌توانید؟

۳- در شکل مقابل چند مثلث، چند مربع، چند دایره و چند مستطیل را می‌بینید؟



۴- در مقابـل هـر شـکل، نـام یکـی از آن‌هـا قـرار دارد، شـما اشـکال را در کتابچه‌های تان نقل نموده، شکل را به نام مربوط آن با تیر وصل کنید، کـنج-ها و اضلاع را نشان بدهید.

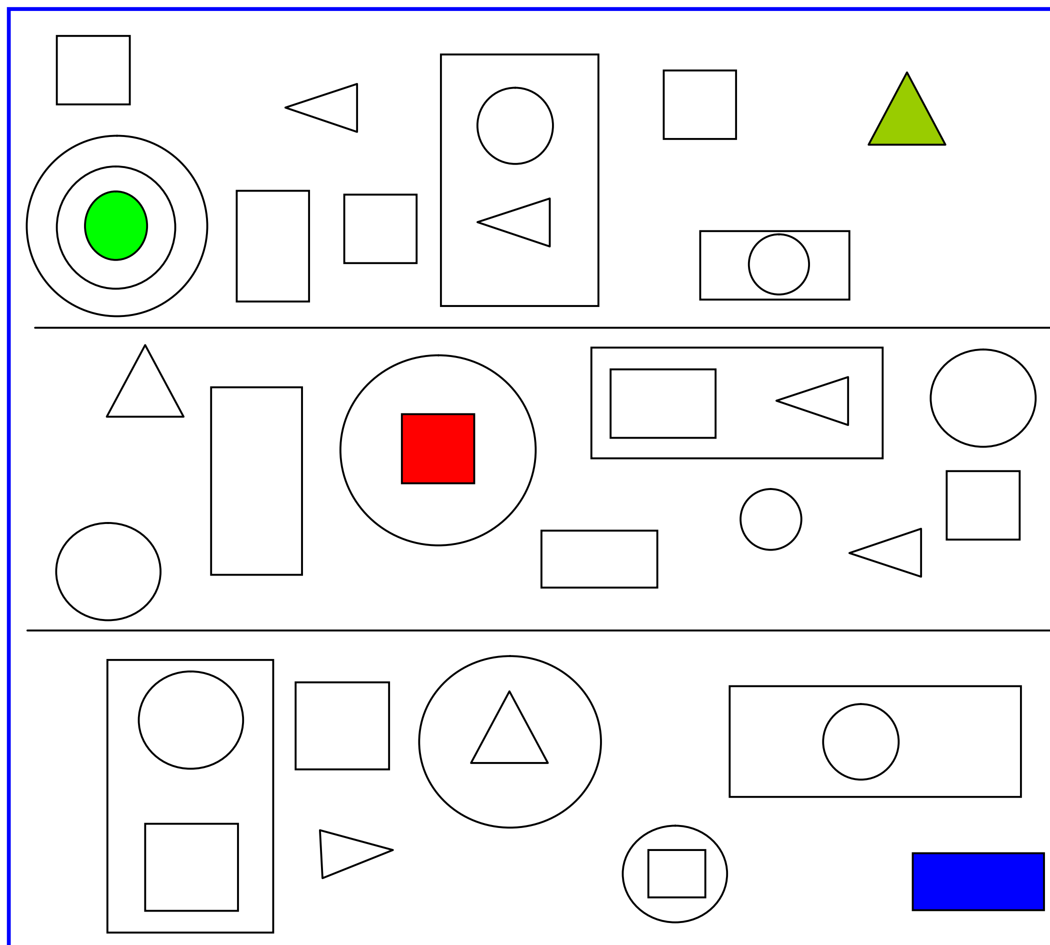
مثلث

مربع

مستطیل

دایره

۵- در اشکال هندسی زیر تعداد مربع، مستطیل، دایره و مثلث را پیدا کنید.



کارخانه گی

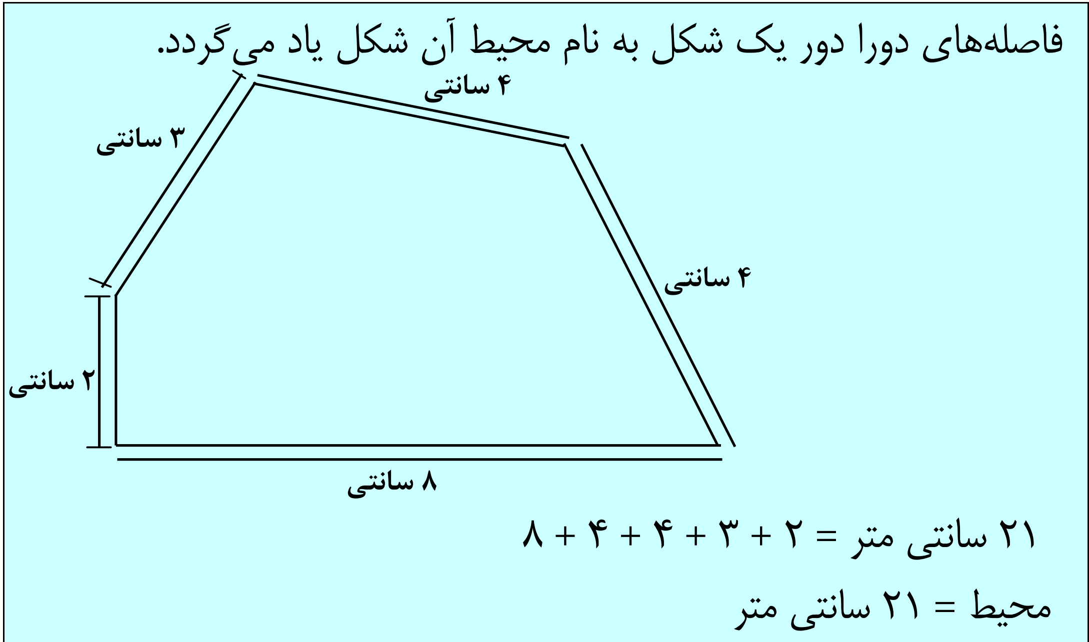
درمحیط خانهٔ خود چه چیزها را دایره‌یی شکل، چه چیزها را مثلث شکل، چه چیزها را مستطیل شکل و مربع شکل می‌بینید نام آن‌ها را در کتابچه‌های خود بنویسید.

درس شصتم و یکم

محیط

هدف درس: شاگردان با استفاده از خط‌کش محیط شکل‌های هندسی را دریافت کرده بتوانند.

فاصله‌های دورا دور یک شکل به نام محیط آن شکل یاد می‌گردد.



۲۱ سانتی متر = ۲ + ۳ + ۴ + ۴ + ۸

محیط = ۲۱ سانتی متر

فعالیت: به نوبت طول کناره‌ها را اندازه و جمع نمایید تا که محیط راپیدا کنید.

۱.

دورا دور ______ سانتی متر

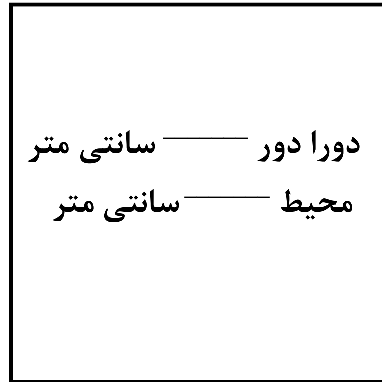
سانتی متر ______ = محیط

۲.

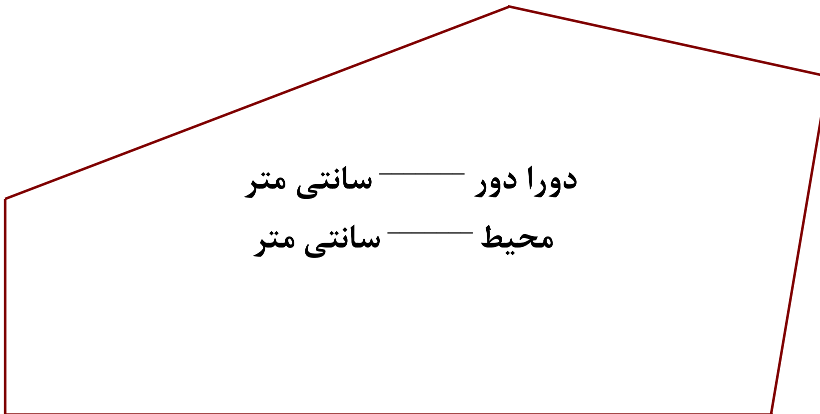
دورا دور ______ سانتی متر

سانتی متر ______ = محیط

۳-



۴-



۵. یک شکل دلخواه تان را رسم کنید؛ سپس محیط آن را به سانتی متر اندازه نمایید.

کارخانه‌گی

در خانه دو شکل را پیدا کنید و محیط آن را اندازه نمایید و نتیجه را در صنف بیان کنید.

فصل دهم
معرفی کسر در اشکال و اشیا

درس شصت و دوم

کسر در اشکال هندسی

هدف درس: شناخت کسرها در اشکال هندسی

بخش‌های مساوی و غیر مساوی

بخش‌ها به اندازه‌های غیرمساوی	بخش‌ها به اندازه‌های مساوی
این‌ها بخش‌های مساوی نیستند.	این‌ها بخش‌های مساوی استند.

فعالیت اول: از مثال پیروی کنید. هر کدام از اشکال زیر به چند بخش تقسیم شده است؟ کدام شکل‌ها به بخش‌های مساوی و کدام شکل‌ها به بخش‌های غیر مساوی تقسیم شده اند؟

بخش‌ها ۲ غیر مساوی مساوی (انتخاب شده) شکل ۱	بخش‌ها ۳ مساوی غیر مساوی (انتخاب شده) شکل ۲
بخش‌ها ___ مساوی غیر مساوی شکل ۳	بخش‌ها ___ مساوی غیر مساوی شکل ۴
بخش‌ها ___ مساوی غیر مساوی شکل ۵	بخش‌ها ___ مساوی غیر مساوی شکل ۶
بخش‌ها ___ مساوی غیر مساوی شکل ۷	بخش‌ها ___ مساوی غیر مساوی شکل ۸

فعالیت دوم: شکل‌ها را در کتابچه‌های تـان رسـم و بـه بخـش‌هـای مـساوی تقسیم کنید، هر بخش را با رنگ‌های مختلف رنگ نمایید.

۹. ۴ بخش مساوی

۱۰. ۳ بخش مساوی

۶ بخش مساوی

۸ بخش مساوی

دو بخش مساوی

۲ بخش مساوی

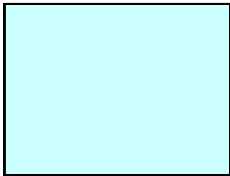
کارخانه‌گی: اشکال را به بخش‌های مساوی طوری‌که خواسته شده است تقسیم کنید.



۴ مثلث بسازید.

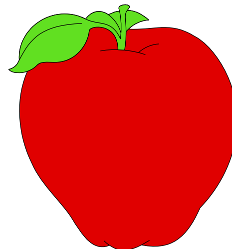


۴ مستطیل را بسازید که مربع نباشند.

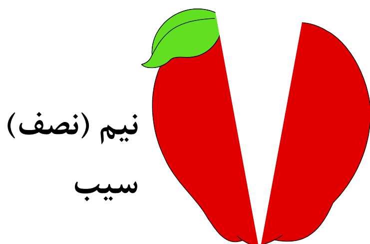


۴ مربع بسازید.

این یک سیب است.



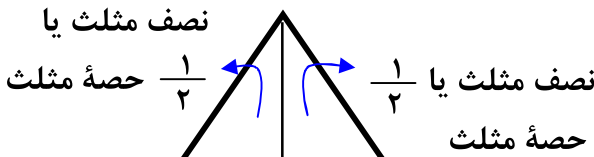
نیم سیب



نیم (نصف) سیب

این سیب به دو بخش مساوی تقسیم شده است. هـر بخـش، دوم حصهٔ سیب را تـشکیل مـی‌دهـد هـر حـصه را یـک بـر دو $\frac{1}{2}$ می‌گویند.

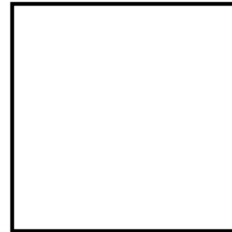
این یک مثلث است.



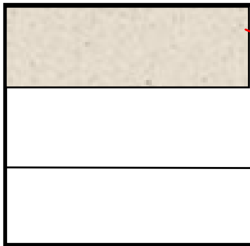
نصف مثلث یا $\frac{۱}{۲}$ حصهٔ مثلث

نصف مثلث یا $\frac{۱}{۲}$ حصهٔ مثلث

این یک مربع است.



سوم حصه یا $\frac{۱}{۳}$ حصه

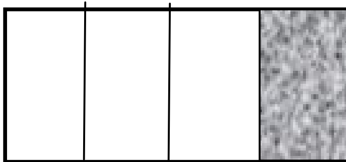


این مربع به سه بخش (سه حصه) مساوی تقسیم شده است هر بخش سوم حصهٔ کل مربع را تشکیل می‌دهد.

این یک مستطیل است.

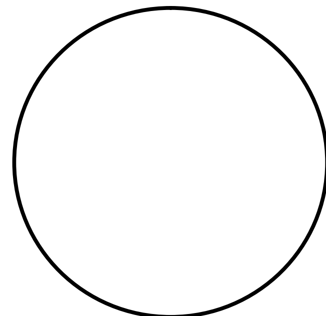


چهارم حصهٔ مستطیل یا ($\frac{۱}{۴}$) حصهٔ مستطیل



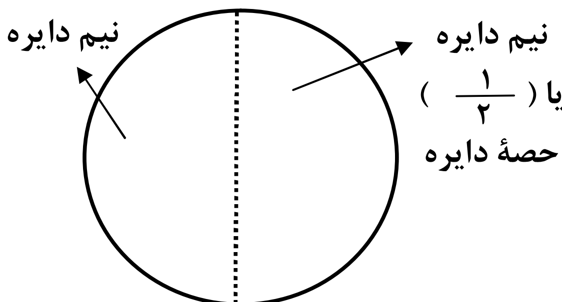
این مستطیل است به چهار حصهٔ مساوی تقسیم شده است هر حصه چهارم حصهٔ مستطیل را تشکیل می‌دهد.

این یک دایره است.



نیم دایره یا ($\frac{۱}{۲}$) حصهٔ دایره

نیم دایره

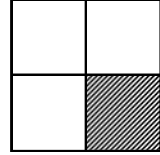
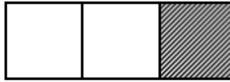


این یک دایره است و به دو بخش مساوی تقسیم شده است. هر دو بخش هر کدام دوم حصهٔ دایره را تشکیل می‌دهد.

درس شصت و سوم

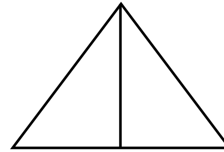
نمایش حصه‌یی از یک کسر

هدف درس: شاگردان یک حصه از یک شی را که به قسمت‌های مساوی تقسیم شده به شکل کسر نوشته و برعکس یـک چندم را در شکل نمایش داده بتوانند.

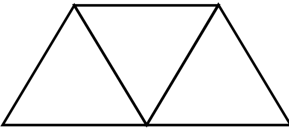
از ۴ بخش مساوی ساخته شده یک بخش آن را یک چهارم گویند. 	از ۳ بخش مساوی هر بخش آن را یک سوم می‌گویند. 	از دو بخش مساوی ساخته شده، هر بخش را نصف می‌گویند. 
مربع آبی یک چهارم است.	مربع آبی یک سوم است.	مربع آبی نصف یا یک بر دوم است.

فعالیت:

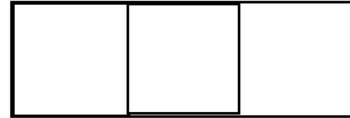
۱. یک نصف را رنگه نمایید.



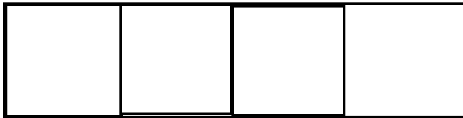
۲. یک سوم را رنگه نمایید.



۳. یک سوم را رنگه کنید.

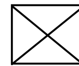


۴. هر چهار خانه را رنگه کنید.



۵.

یک چهارم را نشان دهید.

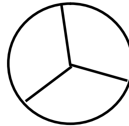


$\frac{۱}{۴}$

۱ بخش رنگ شده / ۴ بخش مساوی

$\frac{۱}{۴}$

یک سوم را نشان دهید.

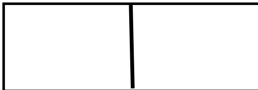


$\frac{۱}{۳}$

۱ بخش رنگ شده / ۳ بخش مساوی

$\frac{۱}{۲}$

یک بر دوم را نشان دهید.



$\frac{۱}{۲}$

۱ بخش رنگ شده / ۲ بخش مساوی ← خط کسری (خط بر)

$\frac{۱}{۳}$

مشق و تمرین: از مثال کار شده پیروی نموده جدول زیر را تکمیل کنید:

کسر قسمت رنگه را بنویسید	رسم	بخش‌های مساوی
۱- $\frac{۱}{۴}$ یک بخش از بخش‌های مساوی، رنگه شده است یا چهارم حصهٔ آن رنگه شده است.		۴
۲- $\frac{\square}{\square}$		
۳- $\frac{\square}{\square}$		

از شکل‌های زیر، کسر مربوطهٔ بخش‌های رنگه شده را بنویسید.

۴- $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$

۵- $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$

کارخانه‌گی: کسر قسمت‌های رنگه شده را در کتابچه‌های تان بنویسید.

$\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$